



**FR** 2-6 / 42-43

**EN** 7-11 / 42-43

**DE** 12-16 / 42-43

**ES** 17-21 / 42-43

**RU** 22-26 / 42-43

**NL** 27-31 / 42-43

**IT** 32-36 / 42-43

**PT** 37-41 / 42-43

**INDUCTEUR DÉBOSSELAGE  
DENT PULLING INDUCTOR  
AUSBEULINDUKTOR  
INDUCTOR DE DESABOLLO  
ИНДУКТОР ДЛЯ ПРАВКИ  
INDUTOR DE REMOÇÃO  
INDUTORE TIRA BOLLI  
UITDEUKEN ZONDER SPUITEN  
(UZS) INDUCTIE HULPSTUK**

## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



Ce manuel d'utilisation comprend des indications sur le fonctionnement de votre appareil et les précautions à suivre pour votre sécurité. Merci de le lire attentivement avant la première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future. Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération. Toute modification ou maintenance non indiquée dans le manuel ne doit pas être entreprise. Tout dommage corporel ou matériel dû à une utilisation non-conforme aux instructions de ce manuel ne pourra être retenu à la charge du fabricant. En cas de problème ou d'incertitude, veuillez consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'appareil. Cet appareil doit être utilisé uniquement pour chauffer des matériaux ferreux dans les limites indiquées sur l'appareil et le manuel. Il faut respecter les instructions relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable. Toute autre utilisation non mentionnée dans cette notice est strictement interdite, et potentiellement dangereuse. Le produit est semi-automatique et requiert la présence d'un opérateur.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Ne pas utiliser l'appareil, si le cordon d'alimentation ou la fiche de secteur sont endommagés.

**Risque d'explosion et d'incendie !**

- N'utilisez pas l'appareil en atmosphère explosive.
- Maintenez les AIRBAG, les bombes aérosol et autres récipients pressurisés éloignés de l'équipement de chauffage par induction.

**Attention risque de chaleur et de flamme**

- Ne surchauffez pas les pièces et les adhésifs.
- Soyez vigilant au feu, maintenez un extincteur à proximité.
- Ne pas disposer l'appareil sur, ou à proximité de surfaces inflammables.
- N'installez pas l'appareil près de substances inflammables ou comburantes.

**Attention ! Surface très chaude. Risque de brûlures.**

- Les pièces et l'équipement chauds peuvent causer des brûlures.
- Ne pas toucher les pièces chaudes à main nue.
- Attendre le refroidissement des pièces et de l'équipement avant de les manipuler.



- Veiller à ce que des bijoux (alliance en particulier) ou pièces métalliques ne viennent pas à proximité du système d'induction et de l'inducteur lors du fonctionnement.
- Enlevez tous les bijoux et autres objets en métal de votre corps avant d'utiliser cet équipement
- Les personnes avec des implants en métal dans le corps ne doivent pas utiliser cet équipement.
- En cas de brûlure, rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin sans tarder.

### **Dangerosité des vapeurs et gaz**

- Maintenir la tête hors des fumées, ne pas respirer les vapeurs.
- En travail intérieur, aérer le secteur et/ou utiliser un extracteur d'air pour évacuer les vapeurs et des gaz.
- Le chauffage par induction de certains matériaux, adhésifs, et flux peut produire des vapeurs et des gaz. La respiration de ces vapeurs et gaz peut être dangereuse pour la santé. Par exemple le chauffage de l'uréthane libère un gaz : le cyanure d'hydrogène, qui peut être mortel aux humains.
- Si la ventilation est insuffisante, utiliser un respirateur agréé.
- Lire les fiches techniques d'hygiène et sécurité des produits (MSDS) et les instructions du fabricant pour les adhésifs, les flux, les métaux, les consommables, les enduits, les nettoyants, et les décapants.
- Travailler dans un espace confiné seulement s'il est bien aéré, ou en utilisant un respirateur agréé. Veiller à garder une personne qualifiée pour vous surveiller. Les vapeurs et les gaz résultants du chauffage peuvent remplacer l'oxygène de l'air et provoquer un accident ou la mort. S'assurer de la qualité de l'air respiré.
- Ne pas utiliser le chauffage sur des parties en cours de dégraissage, ou de pulvérisation. La chaleur peut réagir avec les vapeurs et former des gaz fortement toxiques et irritants.
- Ne pas surchauffer les métaux, tel que l'acier galvanisé, revêtus de plomb ou de cadmium, à moins que le revêtement soit enlevé de la surface à chauffer, que l'aire de travail soit bien ventilée, et au besoin, en portant un respirateur agréé. Les pièces de fonderie et tous les métaux contenant ces éléments peuvent dégager les vapeurs toxiques si surchauffés. Se référer au MSDS concernant les informations relatives aux températures.



### **Attention danger électrique**



**Attention ! Champ magnétique important.** Les personnes porteuses d'implants actifs ou passifs doivent être informées.

Dans le cas où les mesures dépassent les niveaux d'émission, il faut donner des informations pour l'utilisation et pour la maintenance. Aucune mesure de protection supplémentaire n'est nécessaire lorsque la machine est utilisée seule. Des restrictions et/ou des mesures de protection supplémentaires peuvent être nécessaires dans les autres cas.



Lors d'une maintenance les niveaux de champ doivent être vérifiés avant la remise en service du matériel.

En fonctionnement, ne jamais approcher l'inducteur au niveau de la tête ou des organes vitaux.



Les porteurs de stimulateur cardiaque ne doivent pas s'approcher à moins d'un mètre de l'ensemble de l'appareil lorsque celui-ci est en fonctionnement. Risque de perturbation du fonctionnement des stimulateurs cardiaques à proximité de l'appareil.

Consulter un médecin et évaluer les risques avant d'avant d'aller à proximité d'un système de chauffage à induction.



### Risques de projection de métal ou d'adhésif

- Portez les verres de sécurité approuvés avec des protections latérales ou utilisez un écran sur le visage.
- Portez un vêtement de travail
- Portez des gants.

### Réglementation:



- Appareil conforme aux directives européennes.
- La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet.
- Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne)

### Mise au rebut :



- Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective. Ne pas jeter dans une poubelle domestique.



- Produit dont le fabricant participe à la valorisation des emballages en cotisant à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers



- Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri selon le décret n°2014-1577.



Cet inducteur est compatible avec votre poste à induction 2.4 Kw (*version 2 ou supérieur*). Pour connaître la version de votre poste, éteindre et rallumer l'appareil grâce à l'interrupteur marche/arrêt. Après la mise en route, durant 2 secondes, la version de l'appareil s'affiche à l'écran :

- 2XX (compatible)
- 1XX (non compatible)

Pour mettre à jour votre poste en version 2 ou supérieur, il est nécessaire de changer la carte de commande. Contacter le revendeur ou distributeur.

## DESCRIPTION

L'inducteur de débosselage a été conçu pour la réparation de légères bosses sur les carrosseries, causés par des impacts de grêle par exemple, sans besoin de retoucher la peinture. De plus, il n'est pas nécessaire de dégarnir les intérieurs des éléments à redresser, car la chauffe s'effectue de l'extérieur et la chauffe de la tôle est très limitée.



Attention ! Bien que l'inducteur débosselage reste froid, une chauffe prolongée sur la carrosserie peut endommager la peinture. Le fabricant JBDC n'assume aucune responsabilité concernant les dommages provoqués à votre véhicule dus à une utilisation incorrecte.

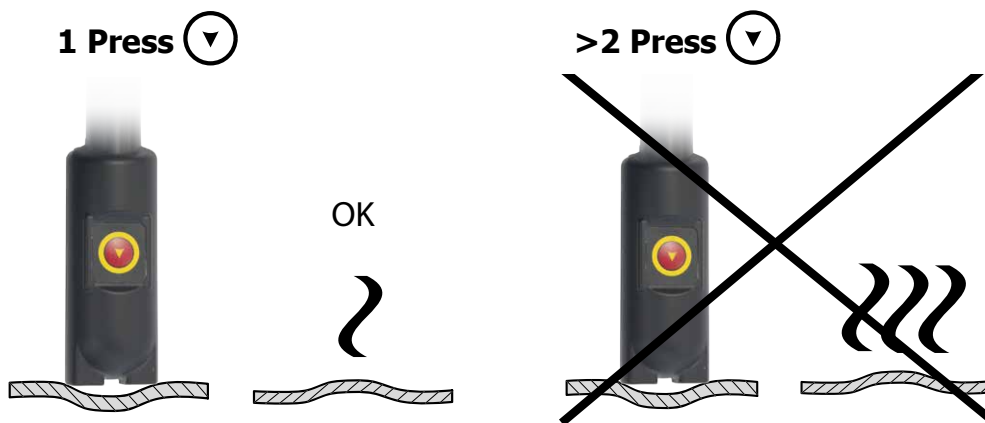
## PRINCIPE

L'inducteur de débosselage permet l'élimination de bosses en utilisant la dilatation thermique de la tôle. L'inducteur placé sur une bosse va chauffer le métal entre les 2 pieds de l'inducteur. Le métal froid environnant maintient la partie chauffée en compression. La chaleur produite sur la tôle va tendre à produire un effort dans la direction de l'inducteur, supprimant ainsi la bosse initiale.



## MODE AUTOMATIQUE

Dans ce mode, la puissance de chauffe est programmée dans le produit, et le temps de chauffe est limité à 0,5s, de manière à ne pas risquer de brûler la peinture. L'impulsion de chauffe est commandée par l'appui sur le bouton de l'accessoire. Cependant, des appuis répétés, sans déplacer l'inducteur sur la carrosserie, pourront brûler la peinture. Si on veut recommencer à chauffer au même endroit sur la carrosserie, il convient de laisser la tôle refroidir entre deux.



## MODE MANUEL

Dans ce mode, la puissance de chauffe peut être modifiée par l'utilisateur, et le temps de chauffe est déterminé par la durée d'appui sur le bouton, avec une limite maximum fixée à 2 secondes. La puissance de chauffe peut être fixée aux valeurs suivantes : 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390 (puissance transmise en Watts).

## CONSEILS D'UTILISATION

Des bosses importantes nécessitent de commencer par l'extérieur pour aller vers le centre de la bosse. Commencer à chauffer à l'extérieur de la bosse (1), ce qui relève la tôle progressivement tout en approchant de la bosse à redresser (2) ; ceci facilite le redressement lorsque l'inducteur se retrouve juste au-dessus de la bosse (3).



Dans certains cas, la profondeur de la bosse augmentera de taille pendant le chauffage (la tôle s'effondre sous l'effet de la chauffe). Si cela se produit, augmenter le périmètre de chauffe autour de la bosse et continuer à chauffer jusqu'à ce que la bosse commence à diminuer. Les bosses profondes nécessitent de chauffer de manière circulaire autour de la bosse pour revenir vers le centre.

Il est possible et recommandé de surélever la partie redressée avec l'inducteur. Surélever la tôle à l'endroit de l'impact étirera l'acier dans la direction opposée, ce qui empêchera la bosse de réapparaître après refroidissement. La partie surélevée disparaîtra après refroidissement. Il pourra être nécessaire de tapoter la partie haute dans certains cas pour retrouver une surface parfaitement plane.



Après avoir chauffé et redressé la bosse, refroidir immédiatement la tôle à l'aide d'un spray refroidisseur ou d'une éponge mouillée. Cela fixera la nouvelle forme de l'acier, et évitera les phénomènes de « mémoire » de l'acier.

Ne pas insister sur une bosse, car un excès de chauffe causera la brûlure de la peinture. Sur une tôle déjà chauffée, laisser refroidir la tôle avant de reprendre la chauffe. A chaque fois que la tôle est chauffée et refroidie, la bosse se réduit.

Lorsqu'on travaille sur des panneaux avec beaucoup de bosses, l'utilisateur ne doit pas travailler sur une seule zone, mais plutôt sur différentes zones éloignées sur le panneau, de manière à laisser la tôle refroidir pendant qu'on travaille sur une autre zone. Cela évitera de voiler la tôle (« oil can effect », ou « effet bidon d'huile »), ce qui pourrait déformer la tôle de manière permanente.

Les zones près de bords de panneaux, ou près d'arêtes ou coins sont plus difficiles à redresser. Le recours à des techniques complémentaires de PDR (« Paint less Dent Repair » ou Débosselage Sans Peinture) peut s'avérer nécessaire dans certains cas.

Les zones marquées par des plis sont beaucoup plus difficiles à redresser. L'inducteur débosselage permettra de réduire la bosse, mais il faudra utiliser du mastic pour parvenir à obtenir une finition parfaitement plane.

## CARACTÉRISTIQUES

Dimensions inducteur (L x l x P)	9 x 3.5 x 3 cm
Poids de l'inducteur seul	215 g
Longueur du câble	2.40 m

Date de marquage CE : 2016.

## CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main d'oeuvre).

La garantie ne couvre pas :

- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).
- Les inducteurs et ferrites démontables qui sont des consommables.

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture....)
- une note explicative de la panne.

**SAFETY INSTRUCTIONS**

This manual contains safety and operating instructions, to be followed for your safety. Please read it carefully before using the device for the first time and keep it in a safe place for future reference. Read and understand the following safety recommendations before using or servicing the unit. Any change or servicing that is not specified in the instruction manual must not be undertaken. The manufacturer is not liable for any injury or damage caused due to non-compliance with the instructions featured in this manual. If there is any issue or uncertainty, please consult a qualified individual to operate the equipment correctly. This machine should only be used for operations comprised within the limits indicated on the machine and in the instruction manual. The operator must observe the safety precautions. In case of inadequate or unsafe use, the manufacturer cannot be held liable for damage or injury. Any other uses not specified in this manual is forbidden, and possibly dangerous. The product is semi automatic and requires the presence of an operator.



This unit can be used by children aged 8 or over and by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience or knowledge, if they are properly monitored or if instructions for using the equipment safely have been read and risks made aware of. Children must not play with the product. Cleaning and maintenance should not be performed by an unsupervised child.

Do not use this device if the mains cable or plug is damaged.

**Fire and explosion risks!**

- Do not use the device in an explosive atmosphere.
- Keep airbags, gas canisters or other pressurised gas containers away from the induction heating machine.

**Warning, heat and flame risk.**

- Do not overheat parts and adhesives.
- Be wary of fire, keep a fire extinguisher in the vicinity.
- Do not position the machine on, or near flammable surfaces.
- Do not position the machine near flammable materials.

**Warning ! Very hot surface. Risk of burns.**

- The parts and pieces that have just been heated are hot and may cause burns when manipulated.
- Do not touch any hot parts with your hands.
- Wait for the parts and pieces to cool down before handling them.



- Check that jewellery (such as wedding rings) or other metal pieces do not get close to the induction heating machine or the inductor when switched on.



- Remove any jewellery or any metal object from yourself before using this machine
- People with metal implants should not use this machine.
- In case of burns, rinse with water abundantly and see a medical doctor as soon as possible.

## Dangerosity of the gas fumes

- Keep the head away from the fumes, do not inhale.
- If working inside, ventilate the area or use a fume extractor to evacuate the gases and fumes.
- Induction heating of certain materials such as adhesives and flux can generate fumes and gases. Breathing these fumes and gases can be dangerous for your health. For example, heating urethane generates a gas : hydrogen cyanide, potentially mortal for humans.
- If the ventilation is insufficient, use an approved respiratory unit.
- Read the safety data sheets (MSDS) and the manufacturer's instructions for adhesives, flux, metals, consumables, coatings, cleaning agents, corrosives, and paint strippers.
- Do not use the heater on parts being degreased or sprayed. The heat might react with fumes and generate highly toxic gases.
- Work in a confined area only if it's well ventilated, or use an approved respiratory/filtration unit. Make sure that a qualified person is around to watch over you. The fumes and gases released while heating can replace oxygen or air, causing accidents or death. Check the quality of the air you're breathing
- Do not overheat metals, such as galvanised steel, covered with lead or cadmium, unless the coating is removed from the surface before it's heated, that the area is well ventilated, and if needed, use an approved filtration/respiratory unit.. Foundry pieces and all metals containing such elements may generate toxic fumes if overheated.
- Check the MSDS for temperature related details.



## Warning, electrical danger



## Warning ! Major magnetic field. People wearing active or passive implants must be informed.

No further protective steps are required when the machine is used on its own. Further restrictions and/or protective measures may be necessary in other cases.

After maintenance, the magnetic field levels must be checked before the machine is used again.



When switched on, never put the inductor near the head or vital organs.



People wearing pacemakers are advised to not come close to the machine. Risk of disruption of pacemaker operations when close to the machine.

Consult a doctor before getting close to induction heaters.



## Risk of metal or adhesive projections



- Wear approved protective goggles with lateral protections, or protect the whole face with a screen.



- Wear protective clothes.
- Wear gloves.



**Regulations:**

- Device complies with european directives.
- The certificate of compliance is available on our website.



- EAC Conformity marking (Eurasian Economic Community).

**Waste management:**

- This product should be disposed of at an appropriate recycling facility. Do not throw away in a domestic bin.



- The product's manufacturer contributes to the recycling of its packaging by contributing to a global recycling system.



- This product should be recycled appropriately



This inductor is compatible with your 2.4 kW induction heating system (version 2 or above). To check the version of your product, turn it off and on again with the ON/OFF switch. For 2 seconds, the version will be displayed:

- 2XX (compatible)
- 1XX (not compatible)

To update your product to version 2 or above, you will need to change the command electronic board. Contact your dealer or distributor.

**DESCRIPTION**

The dent pulling inductor has been designed for paintless dent repairs on car bodies e.g dents made by hail stones. It is not necessary to clean the reverse side in order to restore the surface. Only the exterior is affected.



Warning ! Although the dent pulling inductor stays cold, prolonged heat on the car body might damage the paint. JBDC accepts no responsibility for damages caused to your vehicle due to misuse.

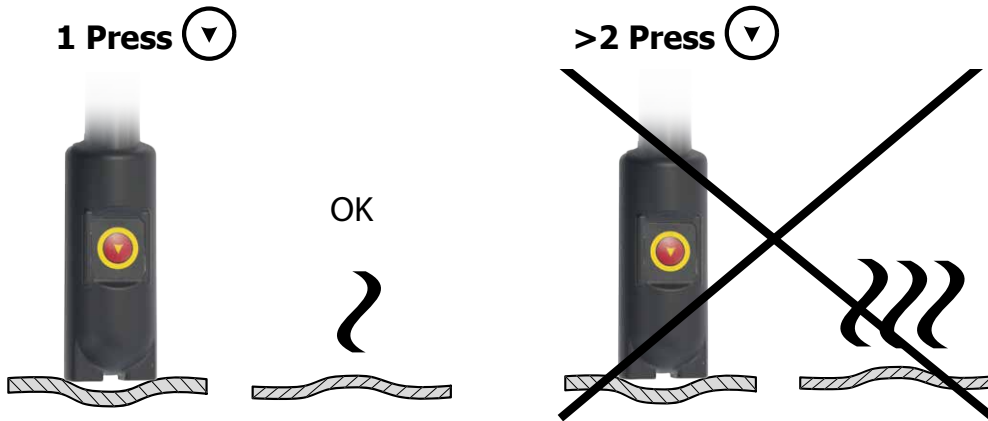
**PRINCIPLE**

The dent pulling inductor facilitates the elimination of dents using a thermal expansion of the metal sheet. When placed on a dent, the inductor will heat the metal between the 2 inductor feet. The surrounding cold metal maintains the heating part in compression. The heat on the sheet will provide a suction in the direction of the inductor, removing the initial dent.

**AUTOMATIC MODE**

In this mode, heating power is limited to 0.5 seconds to avoid burning the paint. The heat is controlled by pressing the accessory button. Be aware that repetitive pressing, without moving the inductor may result in burnt paint. If heating is required in the same place on the car body, we advise leaving the sheet metal to cool.

# DENT PULLING INDUCTOR

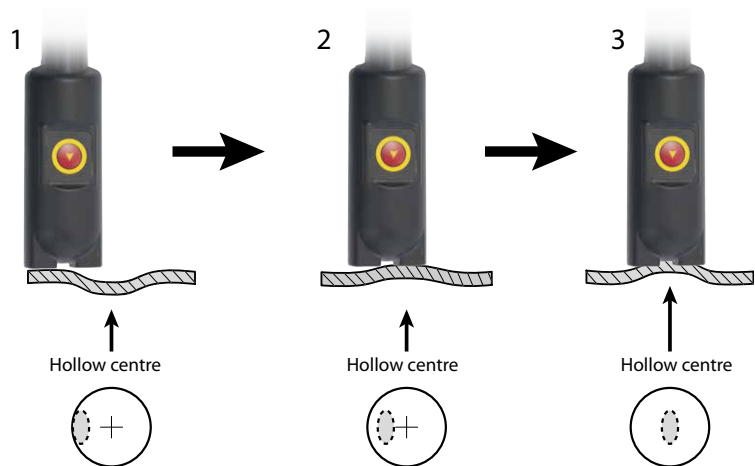


## MANUAL MODE

In this mode, heating power can be changed by the user, and heating time is managed according to pressure on the button (with a maximum limit of 2 seconds). Heating power can be set to the following values: 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390 (Watts).

## ADVICES

For large dents, we recommended starting at the base and finishing in the centre. Start heating around the dent (1), raising the sheet metal slowly whilst moving toward the centre to straighten up (2); This makes it easier when the inductor is on the top of the dent (3).



In certain cases the dent depth might increase whilst being heated (the sheet metal can go down as a result of the heat). If this is the case, increase the heat on the perimeter of the dent and continue to heat until it starts to decrease. For deep dents, heat in a circular motion around the dent, towards the centre.

It is recommended that you elevate the area you have been working on with the inductor. Raising the sheet metal where the impact is, will stretch the metal in the opposite direction, which will avoid the dent appearing again after it has cooled. The raised area will disappear after cooling. It might be necessary to tap the raised area to achieve a perfectly flat surface.



After heating and correcting the dent, immediately cool the sheet metal with a cooling spray or a wet sponge - it will freeze the new sheet metal form and stop it returning to its original state.

Do not keep repeating the process, too much heat will lead to paint burn. Heated sheet metal needs to cool down before reheating. Each time the sheet metal is heated and cooled, the dent reduces.

Whilst working on panels with multiple dents, the user must not work on one area, working in different areas far from each other, allows the sheet metal to cool and will avoid permanent twisting of the sheet metal (oil can effect). Parts near the panel sides or corners are more difficult to straighten up, complementary PDR methods (Paint less Dent Repair) may be necessary in some cases. Parts with folds are more difficult to straighten up. The dent pulling inductor will reduce the dent but mastic will be needed to get a perfectly flat surface.

**FEATURES**

Inductor dimensions (L x l x P)	9 x 3.5 x 3 cm
Inductor weight only	215 g
Cable length	2.40 m

Date CE: 2016.

**WARRANTY**

The warranty covers faulty workmanship for 2 years from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Transit damage.
- Normal wear of parts (eg. : cables, clamps, etc..).
- Damages due to misuse (power supply error, dropping of equipment, disassembling).
- Environment related failures (pollution, rust, dust).
- Inductors and removable ferrites that are consumables.

In case of failure, return the unit to your distributor together with:

- The proof of purchase (receipt etc ...)
- A description of the fault reported

**SICHERHEITSHINWEISE**

Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheits- und Betriebshinweise. Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen und bewahren Sie diese sorgfältig auf. Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Anleitung sorgfältig durch. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen am Gerät vor, wenn diese nicht explizit in der Anleitung genannt werden. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind. Bei Problemen oder Fragen zum korrekten Gebrauch dieses Gerätes, wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal. Dieses Gerät darf ausschließlich für die in der Anleitung oder auf dem Gerät genannten Anwendungen genutzt werden. Die Sicherheitsanweisungen müssen in jedem Fall beachtet werden. Der Hersteller ist für Schäden bei fehlerhafter oder gefährlicher Verwendung nicht verantwortlich. Jede andere Nutzung, die nicht in dieser Bedienungsanleitung erwähnt wurde, ist untersagt und potentiell gefährlich. Das Produkt ist halbautomatisch und die Präsenz eines Betreibers ist erforderlich.



Dieses Gerät kann von Personen ab 8 Jahren, und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sowie von Personen ohne Erfahrungen oder Kenntnissen benutzt werden, wenn sie durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt oder bezüglich des Gebrauchs des Gerätes angeleitet werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie mit dem Gerät nicht spielen. Die Reinigung und Wartung darf nicht von unbewachten Kindern durchgeführt werden.

Das Gerät nicht nutzen, wenn das Netzkabel oder den Stecker beschädigt sind.

**Brand- und Explosionsgefahr!**

- Verwenden Sie nicht das Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Das Induktionsheizgerät nicht in der Nähe von Spraydosen und anderen Druckbehälter betreiben.

**Schützen Sie sich vor Hitze und vor Feuer.**

- Werkstücke und Klebstoffe nicht überhitzen.
- Achten Sie darauf, dass kein Brand entsteht, und halten Sie stets einen Feuerlöscher bereit.
- Setzen Sie das Gerät nicht an oder in der Nähe von brennbaren Oberflächen und Stoffen ein.

**Achtung! Sehr heiße Oberfläche. Verbrennungsgefahr.**

- **ACHTUNG!** Die Werkstücke und Geräte sind nach Anwendung sehr heiß! Seien Sie daher im Umgang mit den Werkstücken und Geräten vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden.
- Berühren Sie die heißen Werkstücke nicht mit bloßen Händen und lassen Sie diese vorher abkühlen.



- Achten Sie darauf, dass Schmuckstücke (z.B. Eheringe) oder andere Metallteile nicht in der Nähe des betriebenen Induktionsheizgerätes oder des Induktors sind.
- Legen Sie alle Schmuckstücke und Metallteile ab, bevor Sie dieses Gerät benutzen möchten.



- Achtung! Personen die Implantate aus Metall tragen, dürfen dieses Gerät nicht benutzen.
- Im Falle einer Verbrennung, sofort gründlich mit Wasser kühlen und Arzt konsultieren.

### **Gefährdung durch Dämpfe und Gase**

- Den Kopf nicht über den Rauch halten, bzw. Dämpfe nicht einatmen.
- Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen müssen diese entsprechend den geltenden Bestimmungen gut belüftet sein um Dämpfe und Gase vom Bediener fern zu halten.
- Die Induktionserwärmung von manchen Werkstoffen, Klebstoffen kann giftige Dämpfe und Gase entwickeln. Das Einatmen dieser Dämpfe und Gase kann gesundheitsschädlich sein. Zum Beispiel setzt das Erhitzen von Urethan u.U. tödlich wirkenden Cyanwasserstoff frei.
- Bei unzureichender Belüftung in jedem Fall Atemschutzgerät anlegen.
- Lesen Sie die SDB (Sicherheitsdatenblätter) und Anweisungen des Herstellers für Klebstoffe, Metalle, Verschleißteile, Beschichtungs- u. Reinigungsmittel sowie Beizen etc.
- Erwärmen Sie keine Werkstücke im laufenden Entfettungs- oder Zerstäubungsprozess. Die Hitze kann mit den Dämpfen reagieren, und sehr giftige und reizende Gase bilden.
- Damit Sie in beengten Raumverhältnissen arbeiten können, muss der Raum gut belüftet sein, oder Sie müssen ein zugelassenes Beatmungsgerät nutzen. Achten Sie darauf, dass eine zur Überwachung qualifizierte Person anwesend ist. Die durch das Erhitzen entstehenden Dämpfe und Gase können den Sauerstoff in der Luft ersetzen, und zu unter Umständen tödlichen Unfällen führen. Achten Sie auf eine gute Belüftung und auf die Qualität der Atemluft.
- Mit Zink-, Blei- oder Cadmium haltigen Beschichtungen versehene Metalle nicht überhitzen sofern die Beschichtung nicht vorher entfernt wurde und/oder der Raum entsprechend gut belüftet wird. Bei Bedarf tragen Sie ein zugelassenes Beatmungsgerät. Gußteile und Werkstoffe mit den genannten chemischen Elementen können bei Überhitzung giftige Dämpfe entwickeln.
- Siehe SDB für Informationen über Grenztemperaturen.



### **Achtung! Elektrische Gefährdung!**



### **Achtung! Starkes Magnetfeld. Personen die aktive oder passive Implantate tragen müssen informiert werden.**

*Weitere Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich wenn das Gerät allein benutzt wird. Beschränkungen und/oder zusätzliche Schutzmaßnahme können in allen anderen Fällen notwendig werden.*



Nach einer Wartung oder Reparatur müssen vor der Wiederinbetriebnahme die Feldstärken geprüft werden. Während des Betriebs niemals den Induktor in die Nähe des Kopfes oder andere lebenswichtige Organe halten.



Träger von Herzschrittmachern oder anderen medizinischen Geräten müssen sich vom Gerät fernhalten. Achtung! Betriebsstörung von Herzschrittmachern oder ähnlichen medizinischen Geräten in der Nähe möglich. Konsultieren Sie im Zweifel einen Arzt, bevor Sie sich einem Induktionsheizgerät nähern.



### **ACHTUNG! Gefahr von Metall- und Klebstoffspritzern!**

- Tragen Sie zugelassene Sicherheitsschutzbrillen mit Seitenschutz oder nutzen Sie einen Voll-Gesichtsschutz.
- Tragen Sie geeignete Arbeitsschutzkleidung.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe.

### **Regelung:**



- Gerät entspricht europäischen Richtlinien.
- The certificate of compliance is available on our website.



- EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft)

### **Entsorgung:**



- Produkt für getrennte Sammlung (Sondermüll). Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.



- Produkt für getrennte Entsorgung (Elektroschrott). Werfen Sie es daher nicht in den Hausmüll!



- Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss.



Dieser Induktor passt zu dem 2,4KW GYSDUCTION AUTO (2. oder darauf folgende Version). Um die Versionsnummer ihres Gerätes zu erfahren, schalten Sie das Gerät aus und wieder an. Nach dem Start erscheint 2 Sekunden lang die Version des Gerätes im Display:

- 2.xx (kompatibel)
- 1.xx (nicht kompatibel)

Ein Wechsel von Version 1.xx zu 2.xx ist durch den Tausch der Steuerplatine möglich. Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler oder Händler.

## **BESCHREIBUNG**

Der Ausbeulinduktor ist zur Reparatur kleinerer Beulen - Hagelschäden, u.ä. - ohne Lacknachbearbeitung geeignet. Es ist nicht erforderlich die Innenverkleidungen an den zu bearbeitenden Elementen zu entfernen. Es wird ausschließlich die Oberfläche des Karosserieteils erhitzt.



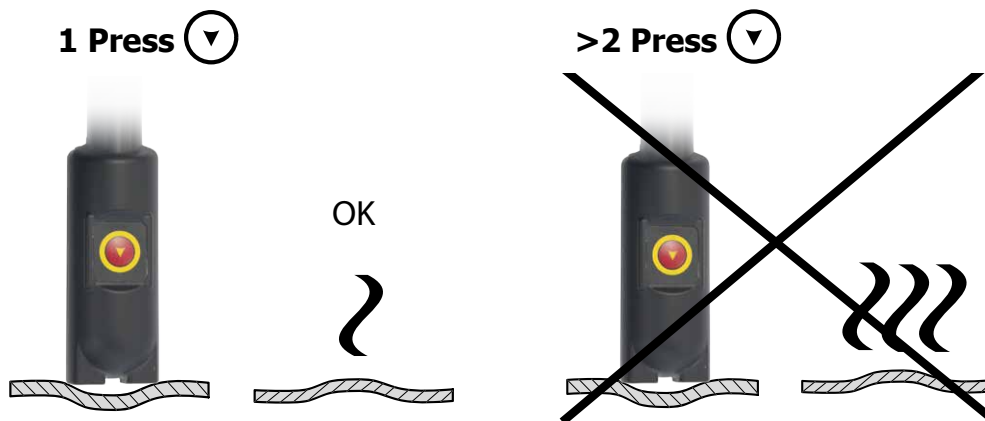
Achtung ! Obwohl der Ausbeulinduktor kalt bleibt, kann eine langhaltende Erwärmung der Karosserie den Lack beschädigen. Der Hersteller JBCD haftet nicht für durch falsche Nutzung entstandene Schäden.

**PRINZIP**

Mit dem Ausbeulinduktor werden Beulen mit Hilfe der Wärmeausdehnung der Karosserieteile entfernt. Der Induktor erhitzt das Metall an einer bestimmten Stelle, die entstehende Spannung zu den umliegenden kälteren Bereichen zieht kleinere Beulen aus dem Metall.

**HEIZBEREICH**

Bei diesem Modus ist die Heizleistung immer gleich und die Heizzeit ist auf 0,5 Sek. begrenzt, um den Lack vor Schäden zu schützen. Der Heizimpuls wird durch den Schalter am Induktor gesteuert. Wiederholtes Aufheizen der gleichen Stelle ohne zwischenzeitliches Abkühlen kann zu Beschädigungen der Lackierung führen.

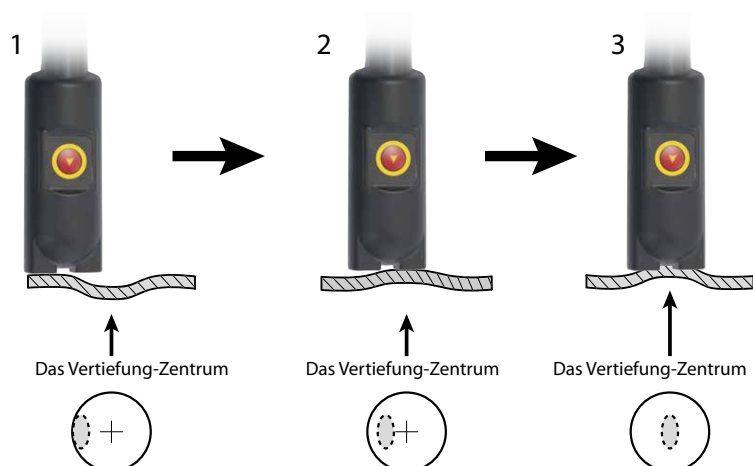
**MANUELLER MODUS**

Bei diesem Modus wird die Heizleistung ausschließlich durch Druck auf den Schalter geregelt, die Heizzeit ist auf maximal 2 Sekunden begrenzt.

Die Heizleistung kann auf folgende Werte festgelegt: 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390 (Leistung in Watt).

**ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN**

Bei größeren Beulen beginnt man am Rand der Beule und arbeitet sich zum Zentrum vor. Beginnen Sie den Heizvorgang am Rand der Beule (1), die Beule wird Stück für Stück herausgezogen (2); ein gleichmäßiger Abstand zwischen Karosserieteil und Induktor erleichtert das Bearbeiten der beschädigten Stelle (3).



In manchen Fällen vergrößert sich die Beule während des Heizvorgangs (das Karosserieteil fällt unter der Wirkung der Hitze ein). Wenn dies geschieht, bearbeiten Sie einen größeren Bereich um die Beule herum und erhitzen Sie weiter, bis die Beule kleiner wird. Bei tiefen Beulen den Bereich um die Beule herum von außen nach innen kreisförmig erhitzen.



Kühlen Sie den aufgeheizten Bereich mit Hilfe von Kältespray oder einem nassen Schwamm nach Beendigung der Arbeiten ab.

Bearbeiten Sie nicht zu lange die gleiche Stelle: eine Überhitzung kann Lackschäden verursachen. Lassen Sie ein schon erhitztes Karosserieteil erst abkühlen, bevor Sie es erneut aufheizen. Wiederholte Heiz- und Abkühlphasen verkleinern die Beulen.

Beim Bearbeiten größerer Blechteile mit mehreren Beulen, bearbeiten Sie abwechselnd weiter auseinander liegende Beulen, so dass sich bearbeitete Bereiche wieder abkühlen können. Sie vermeiden damit, dass sich schon geglättete Bereiche wieder ausbeulen («oil can effect» oder „Ölkanister-Effekt“), dies könnte das Blech weiter deformieren. Bereiche am Rand oder in der Nähe von Kanten oder Ecken sind schwieriger zu bearbeiten. Das Zurückgreifen auf PDR-Technik («Paintless Dent Repair» oder «Ausbeulen ohne Lackieren») kann sich in manchen Fällen als erforderlich herausstellen.

Gebogene Bleche sind schwieriger zu bearbeiten als flache. Der Ausbeulinduktor wird die Beule verkleinern, aber ein Nachbearbeiten mit Spachtelmasse kann erforderlich sein.

### EIGENSCHAFTEN

Abmessungen Induktor (L x l x P)	9 x 3.5 x 3 cm
Gewicht Induktor	215 g
Kabel-Länge	2.40 m

CE Kennzeichnung: 2016.

### GARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg).

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei:

- Durch Transport verursachten Beschädigungen.
- Normalem Verschleiß der Teile (z.B. : Kabel, Klemmen, usw.) sowie Gebrauchsspuren.
- Von unsachgemäßem Gebrauch verursachten Defekten (Sturz, harte Stöße, Demontage).
- Durch Umwelteinflüsse entstandene Defekte (Verschmutzung, Rost, Staub).
- Abnehmbare Induktoren und Ferrite, die Verbrauchsmaterialien sind.
- Verwendung von nicht spezifiziertem Kühlmittel.

Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvorschlages durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.



## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Este manual de instrucciones contiene indicaciones sobre el funcionamiento de su aparato y las precauciones a seguir para su seguridad. Léalo atentamente antes del primer uso y consérvelo con cuidado para cualquier relectura en el futuro. Estas instrucciones se deben leer y comprender antes de toda operación. Toda modificación o mantenimiento no indicado en el manual no se debe llevar a cabo. Todo daño físico o material debido a un uso no conforme con las instrucciones de este manual no podrá atribuírsele al fabricante. En caso de problema o de incertidumbre, consulte con una persona cualificada para manejar correctamente el aparato. Este aparato se debe utilizar únicamente en los límites indicados sobre el aparato y el manual. Se deben respetar las instrucciones relativas a la seguridad. En caso de uso inadecuado o peligroso, el fabricante no podrá considerarse responsable. Todo otro uso no mencionado en este manual está estrictamente prohibido y puede ser potencialmente peligroso. El producto es semiautomático y requiere la presencia de un operador.

Este aparato se puede utilizar por niños de al menos 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia o conocimiento, siempre y cuando estén correctamente vigilados y que se entreguen instrucciones relativas al uso del aparato con toda seguridad y si se han señalado los posibles riesgos. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y mantenimiento por el usuario no se debe efectuar por niños sin vigilancia.

No utilice el aparato si el cable de corriente o la toma de corriente están dañados.

**Riesgo de explosión y de incendio.**

Una batería en carga puede emitir gases explosivos.

- No utilice el aparato bajo una atmósfera explosiva.
- Mantenga los AIRBAG, los aerosoles y otros recipientes presurizados lejos del equipo de calentamiento por inducción.

**Atención, riesgo de calor y de llama**

- No sobrecaliente las piezas y los adhesivos.
- Preste atención al riesgo de fuego, mantenga un extintor a proximidad.
- No coloque el aparato sobre o cerca de superficies inflamables.
- No instale el aparato cerca de sustancias inflamables.

**¡Atención! Superficie muy caliente. Riesgo de quemaduras.**

- Las piezas y el equipamiento calientes pueden causar quemaduras.
- No toque las piezas calientes con la mano desnuda.
- Espere a que se enfríen las piezas y el equipo antes de manipularlos.
- Compruebe que las joyas (alianzas en particular) o piezas metálicas no estén cerca del inductor o del aparato durante su funcionamiento.



- Retire sus joyas u otros objetos metálicos de su cuerpo antes de utilizar este equipamiento.
- Las personas con implantes de metal en el cuerpo no deben utilizar este equipamiento.
- En caso de quemadura, aplique agua abundante y consulte con un médico sin demora.

### **Peligrosidad de los vapores y gases**

- Mantenga la cabeza lejos de humos, no respire los vapores.
- En trabajo interior, airee el lugar o utilice un extractor de aire para evacuar vapores y gases.
- El calentamiento por inducción de algunos materiales, adhesivos y flux pueden producir vapores y gases. La respiración de estos vapores y gas puede ser peligrosa para su salud. Por ejemplo, el calentamiento del uretano libera un gas: el cianuro de hidrógeno, que puede ser mortal para los humanos.
- Si la ventilación es insuficiente, utilice un respirador conforme.
- Lea las fichas técnicas de higiene y seguridad de los productos (MSDS) y las instrucciones del fabricante para los adhesivos, flux, metales, consumibles, revestimientos, limpiadores y los decapantes.
- No utilice el calentamiento sobre partes en proceso de desengrasado o de pulverizado. El calor puede reaccionar con los vapores y formar gases tóxicos e irritantes.
- Trabaje en un espacio confinado sólo si este está bien aireado, o utilizando un respirador conforme. Compruebe que cerca haya una persona cualificada para vigilancia. Los vapores y los gases resultantes del calentamiento pueden reemplazar el oxígeno del aire y provocar un accidente o la muerte. Asegúrese de la calidad del aire que se respira.
- No sobrecaliente metales como el acero galvanizado, revestimientos de plomo o de cadmio, a menos que el revestimiento se haya quitado de la superficie a calentar, que el aire de trabajo esté bien ventilado y, si fuera necesario, que se lleve un respirador conforme. Las piezas de fundición y todos los metales que contienen estos elementos pueden liberar vapores tóxicos si se sobrecalientan.
- Compruebe la Ficha de Datos de Seguridad (o MSDS como se conoce por la siglas en inglés) sobre la información relativas a las temperaturas.



### **Atención, peligro eléctrico**



### **¡Atención! Campo magnético importante. Las personas que lleven implantes activos o pasivos deben ser informadas.**

No se requiere ninguna medida adicional de protección cuando la máquina se utiliza sola. Restricciones y/o medidas de protección complementarias pueden ser necesarias en otros casos.



Durante un mantenimiento, el nivel de los campos electromagnéticos se debe comprobar antes de la puesta en marcha del material. Durante su funcionamiento, no acerque nunca la cabeza u órganos vitales al inductor.



Les porteurs de stimulateur cardiaque ne doivent pas s'approcher à moins d'un mètre de l'ensemble de l'appareil lorsque celui-ci est en fonctionnement. Risque de perturbation du fonctionnement des stimulateurs cardiaques à proximité de l'appareil. Consulter un médecin et évaluer les risques avant d'avant d'aller à proximité d'un système de chauffage à induction.



### Risques de projection de métal ou d'adhésif

- Portez les verres de sécurité approuvés avec des protections latérales ou utilisez un écran sur le visage.
- Portez un vêtement de travail
- Portez des gants.



### Réglementation :

- Appareil conforme aux directives européennes
- Marque de conformité EAC (Communauté économique Européenne)



### Mise au rebut :

Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective. Ne pas jeter dans une poubelle domestique.



Produit dont le fabricant participe à la valorisation des emballages en cotisant à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers.



Symbole TRIMAN :

« Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri selon le décret n° 2014-1577.



Este inductor es compatible con su equipo de inducción 2.4 Kw (versión 2 o superior). Para conocer la versión de su equipo, apague y vuelva a encender su aparato con el interruptor encendido/apagado. Tras la puesta en marcha, durante dos segundos, la versión de su aparato se indica en la pantalla:

- 2XX (compatible)
- 1XX (no compatible)

Para actualizar su equipo a la versión 2 o superior es necesario cambiar el circuito de control. Contacte a su distribuidor.

## DESCRIPCIÓN

El inductor de desabollo ha sido diseñado para la reparación de abolladuras ligera de la carrocería, causadas por impactos de granizo, por ejemplo, sin necesidad de retocar la pintura. Además, no es necesario desguarnecer los elementos internos de la zona a reparar, ya que el calentamiento se efectúa desde el exterior y es muy limitado.



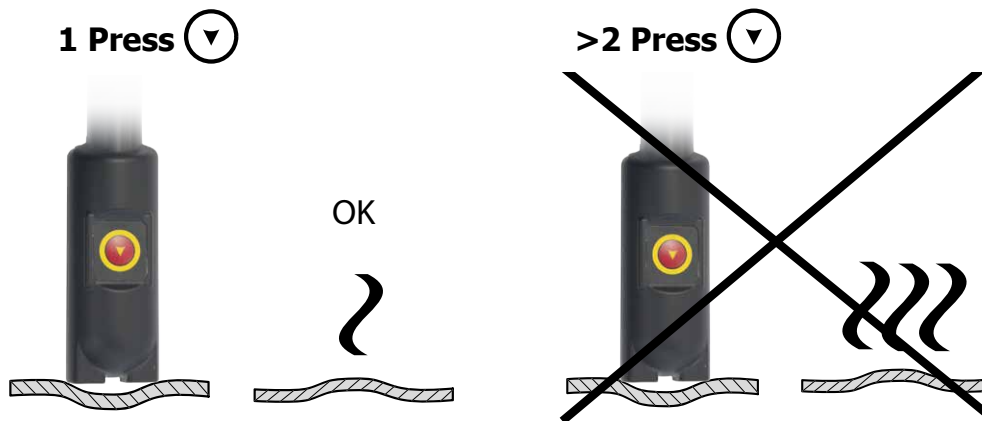
¡ATENCIÓN! Aunque el inductor de desabollado esté frío, un calentamiento prolongado sobre la carrocería puede dañar la pintura. El fabricante JBDC no asume responsabilidad alguna de los daños provocados a personas u objetos en caso de un uso incorrecto.

**PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO**

El inductor de desabollador permite la reparación de abolladuras utilizando la dilatación térmica de la chapa. El inductor calienta el metal entre los dos pies colocados en la abolladura. El metal frío que lo rodea mantiene la parte calentada en compresión. El calor producido en la chapa tiende a producir un esfuerzo en la dirección del inductor, eliminando así la abolladura inicial.

**MODO AUTOMÁTICO**

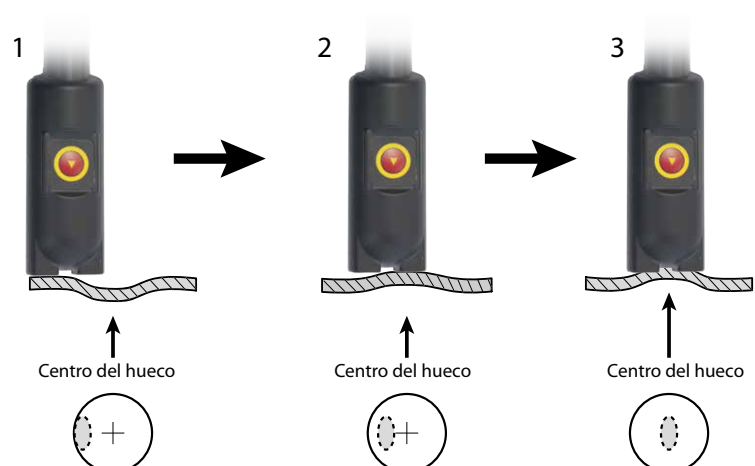
En este modo, la potencia de calentamiento se programa en el producto y el tiempo de calentamiento se limita a 0,5s de manera que no haya riesgo de quemar la pintura. El impulso de calentamiento se activa al presionar el botón del accesorio. Sin embargo, presionar repetidamente sin desplazar el inductor de la carrocería, puede quemar la pintura. Si se desea volver a calentar la carrocería en el mismo lugar, es conveniente dejar que la chapa se enfríe antes.

**MODO MANUAL**

En este modo, el usuario puede modificar la potencia de calentamiento. El tiempo de este está determinado por la duración de la presión del botón, con un límite máximo fijado en 2 segundos. La potencia de calentamiento se puede fijar entre los valores siguientes: 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390 (potencia transmitida en vatios).

**CONSEJOS DE USO**

Las abolladuras importantes requieren comenzar desde el exterior para ir hasta el centro de la abolladura. Comience calentando el exterior de la abolladura (1), lo cual eleva la chapa progresivamente acercándose a la abolladura (2). Esto facilita la reparación cuando el inductor se encuentra justo encima de la abolladura (3).



En algunos casos, la profundidad de la abolladura aumenta de tamaño durante el calentamiento (la chapa se hunde por el efecto del calentamiento). Si esto se produce, aumente el perímetro de calentamiento alrededor de la abolladura y continúe calentando hasta que la abolladura comience a disminuir. Las abolladuras profundas requieren calentar de manera circular alrededor de estas para llegar al centro.

Es posible y recomendado sobreelevar la parte reparada con el inductor. Sobreelevar la chapa en el lugar del impacto estirará el acero en la dirección opuesta, lo cual evitará que la abolladura reaparezca cuando se enfríe. La parte sobreelevada desaparecerá tras enfriarse. Podrá ser necesario golpear suavemente la parte alta en algunos casos para recuperar una superficie perfectamente plana.



Tras haber calentado y reparado la abolladura, enfríe inmediatamente la chapa con un spray refrigerante o una esponja mojada. Esto fijará la nueva forma del acero y evitará los fenómenos de «memoria» de este.

No insista sobre una abolladura, ya que un exceso de calentamiento causará que la pintura se quemé. Sobre una chapa ya calentada, deje que se enfríe antes de seguir calentándola. Cada vez que la chapa se calienta y se enfría, la abolladura se reduce.

Cuando se trabaja sobre paneles con muchas abolladuras, el usuario no debe trabajar solo sobre una zona, sino sobre diferentes zonas alejadas del panel, de forma que la chapa se enfríe mientras se trabaja en otra zona. Esto evitará que se deforme («oil can effect», o «efecto lata de aceite») la chapa de forma permanente.

Las zonas cercanas de los bordes del panel, o cerca de aretes o esquinas son más difíciles de reparar. Recurrir a técnicas complementarias de DSP (Desabollado sin pintura) pueden resultar necesarias.

Las zonas marcadas por pliegues son mucho más difíciles de reparar. El inductor de desabollado permitirá reducir la abolladura, pero será necesario utilizar masilla para un acabado perfectamente plano.

### CARACTERÍSTICAS

Dimensiones del inductor (L x l x P)	9 x 3.5 x 3 cm
Peso del inductor solo	215 g
Longitud del cable	2.40 m

Fecha de marcado de CE: 2016.

### GARANTÍA

La garantía cubre todos los defectos o vicios de fabricación durante 2 años, a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra)

La garantía no cubre:

- Todas las otras averías resultando del transporte
- El desgaste normal de las piezas (cables, pinzas...)
- Los incidentes resultando de un mal uso (error de alimentación, caída, desmontaje)
- Los fallos relacionados con el entorno (polución, oxidación, polvo...)
- Los inductores y las ferritas desmontables cuales son consumibles

En caso de fallo, regresen la máquina a su distribuidor, adjuntando:

- Un justificativo de compra con fecha (recibo, factura...)
- Una nota explicativa del fallo

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Данная инструкция описывает функционирование вашего устройства и меры предосторожности в целях обеспечения вашей безопасности. Пожалуйста, прочтите ее перед первым использованием и сохраните, чтобы при необходимости перечитать. Эти указания должны быть прочтены и поняты до начала сварочных работ. Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть предприняты.



Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата. В случае проблемы или сомнений, обратитесь к квалифицированному профессионалу для правильного подключения. Этот аппарат должен быть использован исключительно в рамках, указанных на аппарате и в инструкции. Соблюдайте правила безопасности. В случае неадекватного или опасного использования производитель не несет ответственности. Любое другое использование этого аппарата, не указанное в данном руководстве, категорически воспрещено и потенциально опасно. Аппарат полуавтоматический и требует присутствия оператора.

Этот аппарат может быть использован детьми старше 8 лет, а также лицами с ограниченными физическими, умственными возможностями или ограниченным сенсорным восприятием, а также не обладающими опытом и знаниями, при условии, что за ними надлежащим образом следят или если с ними провели инструктаж по безопасному использованию аппарата и если все возможные риски были предусмотрены. Дети не должны играть с устройством. Чистка и уход не должны производиться детьми без надлежащего присмотра.

Не используйте аппарат если сетевой шнур или вилка повреждены.

**Риск пожара и взрыва!**

При заряде батарея может выпустить взрывоопасный газ.

- Не используйте аппарат во взрывоопасной среде.
- Держите подушки безопасности, аэрозольные баллоны и прочие емкости под давлением вдали от оборудования для индукционного нагрева.

**Опасность высокой температуры и пламени.**

- Не перегревайте детали и молдинги.
- Будьте бдительны, всегда держите поблизости огнетушитель.
- Не ставьте аппарат на или вблизи воспламеняющихся поверхностей.
- Не устанавливайте аппарат вблизи воспламеняющихся веществ.

**Внимание! Горячая поверхность. Опасность ожогов.**

- Горячие детали и горячее оборудование могут вызвать ожоги.
- Не дотрагивайтесь голыми руками до нагретых деталей.
- Дождитесь, что детали и оборудование остынут прежде чем до них дотрагиваться.





- Следите за тем, чтобы ювелирные украшения (в частности, обручальные кольца) или металлические детали не находились вблизи индукционной системы и индуктора во время работы.
- Снимите с себя все ювелирные украшения и другие металлические предметы перед тем, как использовать это оборудование.
- Лица, имеющие металлические имплантаты, не должны использовать это оборудование.
- В случае ожога, обильно промойте водой и проконсультируйте врача без промедления.

**Опасные испарения и газ**

- Держите голову вдали от дыма, не вдыхайте испарения.
- При работе в помещении проветривайте рабочую зону и/или используйте эксгаустер для вытяжки испарений и газов.
- Индукционный нагрев некоторых материалов, клеящих веществ и флюсов может вызвать испарения и образование газов. Вдыхать эти испарения и газы может быть опасным для вашего здоровья. Например, нагрев уретана вызывает образование газа цианистого водорода, который может быть смертельным.
- Если вентиляции недостаточно, то пользуйтесь респиратором, отвечающим принятым стандартам.
- Читайте листы безопасности веществ (MSDS) и руководства производителя по клеящим веществам, флюсам, металлам, расходным материалам, покрытиям, чистящим средствам и растворителям.
- Не нагревайте детали, которые очищают от жира или на которые что-либо распыляют. Тепло может вступить в реакцию с испарениями и привести к образованию сильно токсичного и раздражающего газа.
- Работайте в замкнутом пространстве только в том случае, если оно хорошо проветривается или используя респиратор, отвечающим принятым стандартам. Работайте в присутствии компетентного специалиста, который мог бы прийти на помощь. Испарения и газы, образующиеся в результате нагрева могут вытеснить кислород и привести к несчастному случаю или вызвать смерть. Убедитесь в качестве воздуха, которым вы дышите.
- Не перегревайте такие металлы, как оцинкованная сталь, сталь со свинцовым или кадмиевым покрытием за исключением случаев, когда покрытие удалено с нагреваемой поверхности, рабочая зона хорошо проветривается или при необходимости используя респиратор, отвечающий принятым стандартам. Литые заготовки и все металлы, содержащие эти элементы, способны выделять ядовитые испарения, если они перегреты.
- Смотрите информацию о температурах в листе безопасности вещества (MSDS).

**Опасность поражения электрическим током.**

**Внимание! Сильное магнитное поле. Лица, имеющие активные или пассивные имплантаты должны быть информированы.**

Когда аппарат используется один, то не требуется никакой другой дополнительной защитной меры. В других случаях могут потребоваться дополнительные ограничения и/или защитные меры.

Во время техобслуживания уровень излучения магнитного поля должен быть проверен до следующего использования оборудования.

В рабочем режиме никогда не приближайте индуктор к голове или к жизненно важным органам.



Во время техобслуживания уровень излучения магнитного поля должен быть проверен до следующего использования оборудования. В рабочем режиме никогда не приближайте индуктор к голове или к жизненно важным органам.



Носители электрокардиостимуляторов не должны приближаться к аппарату. Риск сбоя работы электрокардиостимуляторов вблизи аппарата. Проконсультируйтесь у врача перед тем, как приближаться к индукционному нагревателю.



### Риск брызг металла или клеящего вещества

- Защитите себя очками безопасности с боковыми защитами, отвечающими принятым стандартам, или используйте экран перед лицом.
- Носите рабочую одежду
- Носите перчатки.



### Нормы и правила:

- Аппарат соответствует директивам Евросоюза.
- Декларация соответствия есть на нашем сайте.
- Знак соответствия ЕАС (Евразийское экономическое сообщество).



### Утилизация:

- Это оборудование подлежит переработке. Не выбрасывать в общий мусоросборник.
- Аппарат, производитель которого участвует в глобальной программе переработки упаковки, выборочной утилизации и переработке бытовых отходов
- Этот аппарат подлежит утилизации согласно постановлению n°2014-1577.



Этот индуктор предназначен для использования с индукционным нагревателем 2.4 кВт (модель версии 2 или выше). Чтобы определить, какой версии ваш аппарат, выключите его и снова включите с помощью прерывателя ВКЛ/ВЫКЛ. Сразу после запуска на экране в течение 2 секунд появляется номер версии вашего аппарата :

- 2XX (совместим)
- 1XX (не совместим)

Для обновления версии вашего аппарата до 2 и выше необходимо заменить плату управления. Свяжитесь с дистрибьютором.

## ОПИСАНИЕ

Данный индуктор предназначен для правки незначительных вмятин на кузове, образовавшихся вследствие ударов, например от града, без надобности подправлять красочное покрытие. К тому же, нет необходимости снимать внутреннюю обивку выправляемых деталей, тк нагрев осуществляется снаружи и температура нагрева незначительная.





Внимание! Несмотря на то, что сам индуктор холодный, продолжительное нагревание кузова может повредить краску. Производитель JBDC не несет ответственности относительно ущерба, нанесенного вашему автомобилю из-за неправильного использования аппарата.

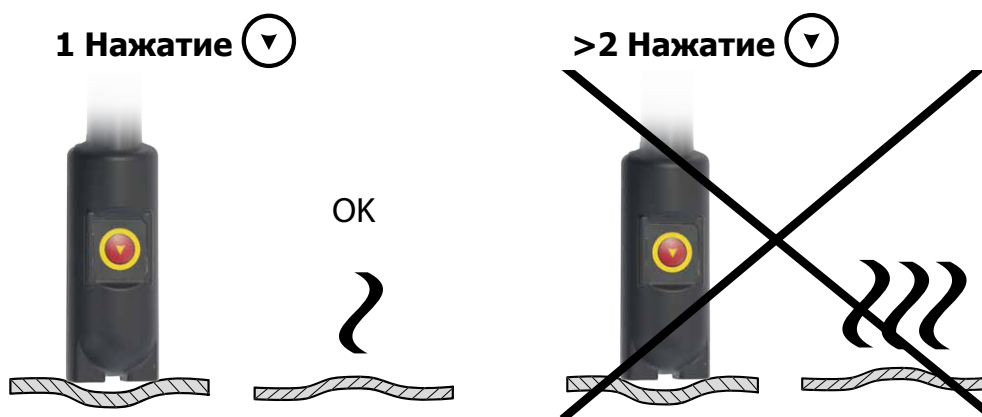
### ПРИНЦИП РАБОТЫ

Индуктор для правки позволяет устранять вмятины, используя тепловое расширение металла. Помещенный на вмятину индуктор нагревает металл между двумя своими ножками. Холодный металл вокруг этой зоны поддерживает нагреваемую часть в сжатом состоянии. Выделившаяся теплота металла осуществляет усилие, направленное в сторону индуктора, удаляя таким образом вмятину.



### АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

В этом режиме мощность нагрева задана и время нагрева ограничено 0,5 сек., чтобы не было риска прожечь краску. Тепловой импульс управляется нажатием на кнопку индуктора. Тем не менее, часто повторяемое нажатие, не передвигая при этом индуктор, могут привести к прожогу краски. Если нужно повторно нагреть это же место кузова, то следует дать металлу остыть между двумя нагревами.

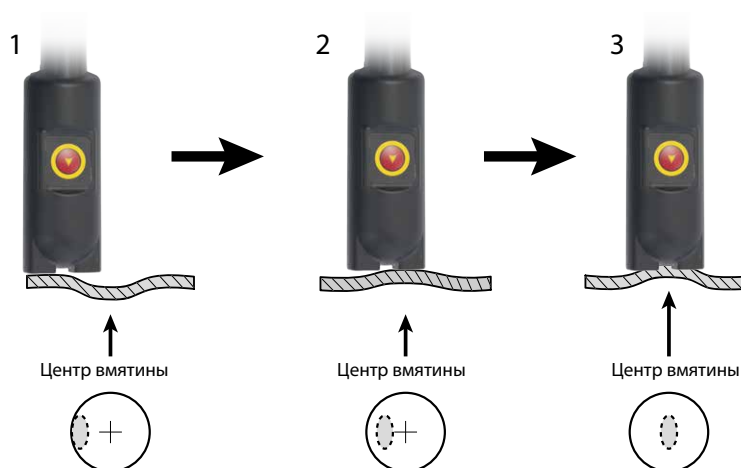


### РУЧНОЙ РЕЖИМ

В этом режиме мощность нагрева можно регулировать, а время нагрева определяется продолжительностью нажатия на кнопку, но ограничено 2 сек максимум. Можно задать следующие величины мощности нагрева: 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390 (мощность выражена в Ваттах).

### СОВЕТЫ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Для более выраженных вмятин нужно начинать нагрев с края и постепенно перемещаться к центру вмятины. Начинайте нагрев вокруг вмятины (1), что постепенно приподнимет металл, и подвигайтесь к самой вмятине (2); когда индуктор находится непосредственно над центром вмятины (3) это упрощает правку.



В некоторых случаях глубина вмятины увеличится во время нагрева (металл оседает под воздействием тепла). Если это произойдет, увеличьте периметр нагрева вокруг повреждения и продолжайте нагревать пока вмятина не начнет уменьшаться. Глубокие вмятины нужно нагревать по периметру круговыми движениями, приближаясь к центру.

Можно и даже рекомендуется приподнять выправленный участок с помощью индуктора. Приподнять металл в поврежденном месте вытянет металл в противоположную сторону, что предотвратит появления вмятины заново после охлаждения. Образовавшийся бугорок сгладится после охлаждения. В некоторых случаях возможно придется постучать по бугорку для получения ровной поверхности.



После нагрева и выправки повреждения немедленно охладите металл с помощью охлаждающего спрея или мокрой губки. Это закрепит новую форму стали и предотвратит эффект запоминания формы.

Не перегревайте вмятину, тк чрезмерный нагрев приведет к прожогу краски. После нагрева металла дайте ему остыть перед тем, как снова его нагревать. Каждый раз, когда металл нагревается и остывает, вмятина уменьшается.

При работе по элементу с многочисленными повреждениями пользователь должен работать не над одним участком, а над различными удаленными друг от друга участками, чтобы дать металлу остыть во время работы над другим участком. Таким образом металл не прогнется («oil can effect», или «эффект масляной канистры»), что может навсегда деформировать поверхность.

Участки по краям детали, рядом с кромками или в углах наиболее сложно выправить. В некоторых случаях может оказаться необходимым применение дополнительных инструментов правки PDR («Paint less Dent Repair» или Правка без краски).

Участки со сгибами более сложно выправляются. Индуктор для правки позволит уменьшить вмятину, но для получения совершенно ровной поверхности, нужно будет использовать грунтовку.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры индуктора (L x l x P)	9 x 3.5 x 3 cm
Вес индуктора (отдельно)	215 g
Длина кабеля	2.40 m

Дата маркировки ЕС: 2016г.

## ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на любой заводской дефект или брак в течение 2х лет с даты покупки изделия (запчасти и рабочая сила).

Гарантия не распространяется на:

- Любые поломки, вызванные транспортировкой.
- Нормальный износ деталей (Например : кабели, зажимы и т.д.).
- Случаи неправильного использования (ошибка питания, падение, разборка).
- Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, коррозия, пыль).
- Индукторы и съемные ферриты которые являются расходными материалами.

При выходе из строя, обратитесь в пункт покупки аппарата с предъявлением следующих документов:

- документ, подтверждающий покупку (с датой): кассовый чек, инвойс....
- описание поломки.

**VEILIGHEIDSINSTRUCIES**

Deze gebruikershandleiding bevat aanwijzingen voor het gebruik van uw apparaat en de veiligheidsmaatregelen die in acht genomen moeten worden. Leest u deze handleiding alstublieft aandachtig door alvorens het apparaat in gebruik te nemen, en bewaar de handleiding als naslagwerk. Voor het in gebruik nemen van het product moeten deze instructies gelezen en goed begrepen worden. Voer geen wijzigingen of onderhoud uit die niet in de handleiding vermeld staan. Geen enkel lichamelijk letsel of schade, veroorzaakt door het niet naleven van de instructies in deze handleiding, kan verhaald worden op de fabrikant van het apparaat. Raadpleeg, in geval van problemen of onzekerheid over het gebruik, een gekwalificeerd persoon, die u kan helpen het apparaat correct te gebruiken. Dit apparaat mag enkel gebruikt worden binnen de beperkingen zoals die op het apparaat en in de handleiding vermeld staan. De veiligheidsvoorschriften moeten gerespecteerd worden. In geval van onjuist of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld. Elk ander gebruik, niet vermeld in deze handleiding, is strikt verboden, en mogelijk gevaarlijk. Het apparaat is semi-automatisch en vereist de aanwezigheid van een gebruiker.



Dit apparaat kan gebruikt worden door kinderen ouder dan 8 jaar en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of mentale beperkingen, of personen met gebrek aan ervaring of kennis, alleen als ze onder voldoende toezicht staan of als ze de instructies voor het veilig gebruik van het apparaat hebben ontvangen, en als de bestaande risico's goed begrepen zijn. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reinigen en onderhoud van het apparaat door de gebruiker mogen niet uitgevoerd worden door kinderen zonder toezicht.

Gebruik het apparaat niet wanneer de voedingskabel of de stekker beschadigd zijn.

**Brand- en ontplofingsgevaar!**

Een accu die opgeladen wordt kan explosieve gassen uitstoten.

- Gebruik het apparaat niet in een explosie-gevaarlijke omgeving.
- Houd AIRBAGS, spuitbussen en andere houders onder druk verwijderd van deze inductie-apparatuur.

**Waarschuwing : risico hitte en vlammen**

- De onderdelen en de hechtmiddelen niet oververhitten.
- wees waakzaam voor brand, zorgt u ervoor dat er een brandblusser in de buurt is.
- Plaats het apparaat niet op, of nabij brandbare oppervlaktes.
- Plaats het apparaat niet dichtbij ontvlambare stoffen.

**Let op! Zeer heet oppervlak. Kan brandwonden veroorzaken.**

- De onderdelen en de apparatuur die heet worden kunnen brandwonden veroorzaken.
- Raak de opgewarmde onderdelen niet met blote handen aan.
- Wacht tot de onderdelen en de apparatuur afgekoeld zijn alvorens deze aan te raken.



- Let u erop dat sieraden (in het bijzonder ringen) of metalen voorwerpen niet dichtbij het inductie-systeem en de inductor komen tijdens het opwarmen.
- Verwijder alle sieraden en andere metalen voorwerpen van uw lichaam, voor u dit apparaat gebruikt.
- Personen met metalen implantaten in het lichaam mogen dit apparaat niet gebruiken.
- Bij brandwonden, grondig en met veel water afspoelen en onmiddellijk een arts raadplegen.

### **Gevaarlijke dampen en gassen**

- Houd uw hoofd verwijderd van rook, adem de dampen niet in.
- Wanneer er binnen gewerkt wordt, de werkruimte goed ventileren en/of een luchtafzuigstelsel gebruiken om dampen en gassen te evacueren.
- Verwarming door inductie van sommige materialen, hechtmiddelen en vloeistoffen kan dampen en gassen produceren. Het inademen van deze dampen en gassen kan gevaarlijk zijn voor uw gezondheid. Bijvoorbeeld: het opwarmen van urethaan doet het gas waterstofcyanide vrijkomen, dat dodelijk kan zijn voor mensen.
- Gebruik, wanneer er onvoldoende ventilatie is, een goedgekeurde adembescherming.
- Lees de hygiënevoorschriften en de veiligheidsinstructies van de producten (MSD) en de instructies van de fabrikant wanneer u werkt met hechtmiddelen, vloeistoffen, metalen, verbruiksartikelen, coatings, reinigingsmiddelen en afbijtmiddelen.
- Gebruik het verwarmingssysteem niet op onderdelen die ontvet worden, of onderdelen die worden gespoten. Het opwarmen kan een reactie met de dampen veroorzaken en zeer giftige en irriterende gassen doen ontstaan.
- Er mag alleen in beperkte ruimtes gewerkt worden als deze voldoende geventileerd worden, of wanneer er een goedgekeurde adembescherming gebruikt wordt. Er moet toezicht gehouden worden door een gekwalificeerd persoon. De dampen en de gassen die vrijkomen tijdens het opwarmen kunnen de zuurstof in de lucht vervangen en een ongeluk of de dood veroorzaken. Verzekert u zich ervan dat de ingeademde lucht van goede kwaliteit is.
- Metalen zoals gegalvaniseerd staal, bekleed met lood of cadmium, kunnen alleen verwarmd worden wanneer de bekleding verwijderd is van het te verwarmen oppervlak, wanneer de werkplek voldoende geventileerd wordt en als er, indien nodig, met een goedgekeurde adembescherming wordt gewerkt. Gietstukken en alle metalen die deze elementen bevatten kunnen giftige gassen vrijgeven als ze worden oververhit.
- Raadpleeg de MSD voor informatie over de temperaturen.



### **Waarschuwing : elektrisch gevaar**



**Let op! Sterk magnetisch veld.** Draggers van actieve of passieve implantaten moeten worden geïnformeerd.

Geen enkele aanvullende beschermingsmaatregel is vereist wanneer het apparaat alleen gebruikt wordt. In andere gevallen kunnen beperkingen en/of beveiligingsmaatregelen kunnen nodig.



Tijdens een onderhoudsbeurt moeten de veldsterktes gecontroleerd worden, voordat het materiaal weer in werking wordt gesteld. Wanneer het apparaat in werking is : Nooit met het hoofd of de vitale organen dichtbij de inductor komen.



Draggers van een pacemaker mogen niet in de buurt van het apparaat komen. Risico op storing van het functioneren van pacemakers in de buurt van het apparaat.

Raadpleeg een arts, voordat u zich in de buurt van een inductie verwarmingssysteem begeeft.



### **Risico op wegsplattend metaal of lijm.**

- Draag een goedgekeurde veiligheidsbril met zijbescherming of een veiligheidsscherm voor het gelaat.
- Draag werkkleding.
- Draag handschoenen.

### **Regelgeving :**



- Het toestel is in overeenstemming met de Europese richtlijnen.
- De conformiteitsverklaring is te vinden op onze internetsite.
- EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming.

### **Afvalverwerking :**



- Afzonderlijke inzameling vereist. Apparaat niet weggooien met het huishoudelijk afval.
- De fabrikant van dit product neemt deel aan het hergebruik en recyclen van de verpakkingen, door middel van een contributie aan een globaal sorteer en recyclage systeem van huishoudelijk verpakkingsafval
- Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien.



Deze inductor kan gebruikt worden met uw 2.4 Kw inductie apparaat 2.4 (versie 2 of hoger). Om de versie van uw apparaat

te kennen : schakel het apparaat uit en start opnieuw op met behulp van de aan/uitknop. Na het opstarten zal uw apparaat 2 seconden lang de versie op het display tonen :

- 2XX (geschikt)

-1XX (niet geschikt)

Om uw apparaat te upgraden naar versie 2 of hoger, moet u de besturingskaart vervangen. Neem contact op met de verkoper of de distributeur.

## **OMSCHRIJVING**

Deze inductor is ontworpen voor het herstellen van kleine deuken op de carrosserie, veroorzaakt door bijvoorbeeld hagel, zonder de auto weer bij te hoeven spuiten. Het is bovendien niet nodig om het interieur van het voertuig te verwijderen, daar het opwarmen plaatsvindt vanaf de buitenkant en zich beperkt tot het plaatwerk.



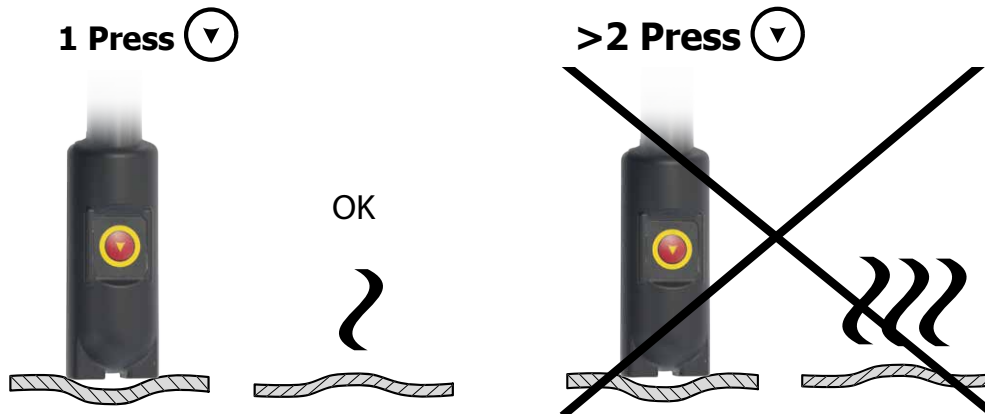
Waarschuwing ! Hoewel de inductor koud blijft, kan het langdurig opwarmen van de carrosserie het schilderwerk beschadigen. De fabrikant JBDC kan in geen enkel geval verantwoordelijk worden gehouden voor beschadigingen van een voertuig veroorzaakt door niet correct gebruik.

**PRINCIPE**

Met de inductor kunnen deuken uitgedeukt worden dankzij thermische uitzetting van het plaatwerk. De inductor die op een deuk geplaatst wordt zal het metaal tussen de 2 inductie-elementen opwarmen. Het koude metaal hier omheen houdt het opgewarmde metaal in compressie. De geproduceerde warmte laat het plaatwerk uitzetten in de richting van de inductor, en laat zo de deuk verdwijnen.

**AUTOMATISCHE MODUS**

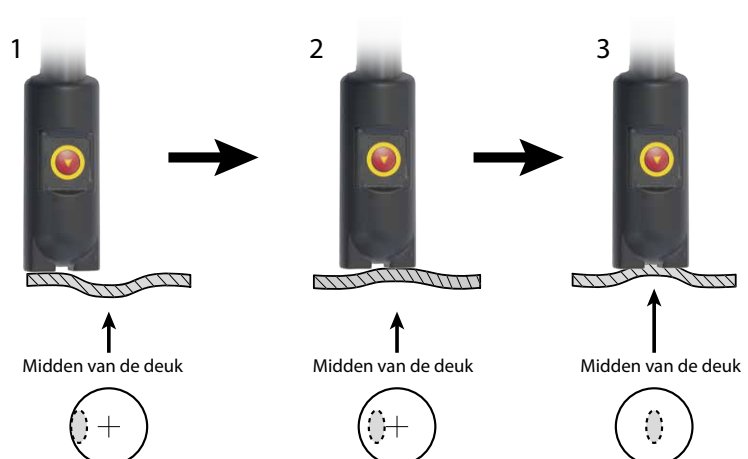
In deze modus is het opwarmend vermogen geprogrammeerd in het apparaat, en de opwarmduur is gelimiteerd tot 0,5s, om te voorkomen dat de verf verbrand. De opwarmingsimpuls wordt gestuurd via een druk op de knop van de inductor. Wanneer echter te vaak gedrukt wordt met de inductor op dezelfde plaats, kan dit de verf op de carrosserie verbranden. Als u opnieuw op dezelfde plaats de carrosserie wilt verwarmen, kunt u het beste het plaatwerk af laten koelen tussen twee opwarmingen.

**HANDMATIGE MODUS**

In deze modus kan het opwarmend vermogen bijgesteld worden door de gebruiker, en de opwarmduur wordt bepaald door de duur van de druk op de knop, met een tijdslimiet van 2 seconden. Het opwarmend vermogen kan vastgesteld worden op de volgende waarden : 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390 (vermogen overgedragen in Watts).

**GEBRUIKSADVIES**

Bij grotere deuken moet men aan de buitenkant beginnen en naar het midden van de deuk toewerken. Begin met opwarmen aan de buitenkant (1) van de deuk, zo komt het plaatwerk langzaam omhoog, werk langzaam naar het centrum van de deuk toe (2) ; dit vergemakkelijkt het rechtekken wanneer de inductor zich net boven de deuk bevindt (3).



In sommige gevallen zal de deuk dieper worden tijdens het opwarmen (het plaatwerk smelt door het effect van de warmte). Als dit gebeurt, vergroot het oppervlak dat u verwarmt om de deuk heen, en ga door met opwarmen tot de deuk begint te verkleinen. Bij diepere deuken moet men circulair om de deuk heen opwarmen en naar het midden toewerken.

Het is mogelijk, en het wordt ook aangeraden, om het rechtgetrokken deel te verheffen met de inductor. Het verhogen van het plaatwerk op de plaats van de deuk zal het metaal in tegengestelde richting trekken, en zal verhinderen dat de deuk zich opnieuw vormt na het afkoelen. Het opgehoogde deel zal verdwijnen na het afkoelen. Het kan nodig zijn om lichtjes op het hoge deel te kloppen, om het plaatwerk weer helemaal plat te maken.



Nadat de deuk is opgewarmd en rechtgetrokken moet het plaatwerk onmiddellijk afgekoeld worden met een koelspray of een vochtige spons. Dit zal de nieuwe vorm van het staal vastleggen en zal voorkomen dat het geheugen van het metaal de deuk opnieuw vormt.

Verwarm de deuk niet te lang, dit kan de verflaag van het voertuig aantasten. Als het plaatwerk al verhit is, dan wachten alvorens opnieuw te verhitten. Bij iedere volgende opwarming en afkoeling van het plaatwerk zal de deuk kleiner worden.

Wanneer er gewerkt wordt op platen met veel deuken is het beter om niet steeds op dezelfde plek te werken, maar om het werk verdelen over verschillende zones, om zo het plaatwerk tijd te geven om af te koelen terwijl men een andere plek verwarmt. Dit vermijdt het «oil can effect», wat het plaatwerk permanent kan beschadigen.

De zones dicht bij de randen van de plaat, of dicht bij de kanten of hoeken zijn moeilijker te herstellen. Aanvullende «PDR» (Paintless Dent Repair) technieken kunnen noodzakelijk zijn in bepaalde gevallen.

Zones met vouwen in het plaatwerk zijn moeilijker te herstellen. De inductor maakt het mogelijk de deuk te verminderen, maar er moet kit opgebracht worden voor een perfect glad eindresultaat.

## EIGENSCHAPPEN

Afmetingen van de inductor (L x l x P)	9 x 3.5 x 3 cm
Gewicht van de inductor	215 g
Lengte van de kabel	2.40 m

Datum CE 2016.

## GARANTIE

De garantie dekt alle gebreken en fabricagefouten gedurende twee jaar vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Alle overige schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld : kabels, klemmen, enz.).
- Incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, ontmanteling).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).
- De inductoren en de ferrietkernen die kunnen worden gedemonteerd en die dus slijtonderdelen zijn.

In geval van storing moet het apparaat teruggestuurd worden naar uw distributeur, samen met:

- Een gedateerd aankoopbewijs (betaalbewijs, factuur ...).
- Een beschrijving van de storing.

**ISTRUZIONI DI SICUREZZA**



Questo manuale descrive il funzionamento di questo apparecchio e le precauzioni da seguire per vostra sicurezza. Leggerlo attentamente prima dell'uso e conservarlo con cura per poterlo consultare successivamente. Queste istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'uso. Ogni modifica o manutenzione non indicata nel manuale non deve essere effettuata. Ogni danno fisico o materiale dovuto ad un uso non conforme alle istruzioni presenti in questo manuale non potrà essere considerato a carico del fabbricante. In caso di problema o d'incertezza, si prega di consultare una persona qualificata per manipolare correttamente il dispositivo. Questo apparecchio dev'essere utilizzato esclusivamente entro i limiti indicati sull'apparecchio e sul manuale. Bisogna rispettare le istruzioni relative alla sicurezza. In caso di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile. Qualsiasi altro utilizzo non menzionato in questo manuale è strettamente vietato e potenzialmente pericoloso. Il prodotto è semi-automatico e richiede la presenza di un operatore.

Questo dispositivo può essere usato da bambini di età superiore a 8 anni, da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte e da persone senza esperienza o conoscenze, purchè esse siano correttamente sorvegliate o se le istruzioni relative all'uso del dispositivo in sicurezza siano state loro trasmesse e qualora i rischi intrapresi siano stati presi in considerazione. I bambini non devono giocare con il dispositivo. La pulizia e la manutenzione non devono essere effettuate da bambini non sorvegliati.

Non usare il dispositivo se il cavo di alimentazione o la presa sono danneggiati.

**Rischio di esplosione e d'incendio!**



Una batteria in carica può emettere dei gas esplosivi.

- Non utilizzare l'apparecchio in atmosfera esplosiva.
- Tenete gli AIRBAG, le bombole aerosol e qualsiasi altro recipiente pressurizzato lontano dalle attrezzature di riscaldamento ad induzione.

**Attenzione rischio di calore e di fiamma**



- Non surriscaldare i pezzi e gli adesivi.
- essere vigili al fuoco, tenere un estintore in prossimità.
- Non posizionare l'apparecchio sopra o in prossimità di superfici infiammabili.
- Non installare l'apparecchio vicino a sostanze infiammabili.



**Attenzione! Superficie molto calda. Rischio di ustioni.**



- I pezzi e le attrezzature calde possono causare delle ustioni.
- Non toccare i pezzi caldi a mani nude.
- Attendere il raffreddamento dei pezzi e delle attrezzature prima di manipolarli.





- Controllare che gioielli (anelli in particolare) o pezzi metallici non siano in prossimità del sistema d'induzione e dell'induttore quando quest'ultimo è in funzione.
- Togliere qualsiasi gioiello o oggetto metallico dal vostro corpo prima di utilizzare quest'apparecchio.
- Le persone con impianti in metallo nel corpo non devono utilizzare quest'apparecchio.
- In caso di ustione risciacquare con abbondante acqua e consultare immediatamente un medico.

### **Pericolosità di gas e vapori**

- Tenere la testa lontano dai fumi e non respirare i vapori.
- Lavorando all'interno, aerare l'ambiente e/o utilizzare un estarttore d'aria per evacuare i vapori e i gas.
- Il riscaldamento ad induzione di alcuni materiali, adesivi e fluidi può produrre vapori e gas. La respirazione di questi gas e vapori può essere pericolosa per la vostra salute. Per esempio il riscaldamento dell'uretano libera un gas : il cianuro d'idrogeno, che può essere mortale agli essere umani.
- Se la ventilazione è insufficiente, utilizzare un respiratore certificato.
- Leggere le schede tecniche d'igien e sicurezza dei prodotti (MSDS) e le istruzioni del fabbricante per gli adesivi, i flussi, i metalli, i ricambi, i rivestimenti, i detergenti e i decapanti.
- Non utilizzare il riscaldamento sulla parti in sgrassaggio o polverizzazione. Il calore può reagire con i vapori e formare gas fortemente tossici ed irritanti.
- Lavorare in uno spazio limitato solo se è ben aerato o utilizzando un respiratore certificato. Assicurarsi di avere una persona qualificata per la sorveglianza. I vapori e i gas risultanti dal riscaldamento possono sostituirsi all'ossigeno dell'aria e provocare un malore o la morte. Assicurarsi della qualità dell'aria che respirate.
- Non surriscaldare i metalli, quali l'acciaio galvanizzato, rivestito di piombo o di cadmio, a meno che il rivestimento non sia rimosso dalla superficie da riscaldare, che l'aria sia ben ventilata e, se necessario, indossare un respiratore certificato. Le fusioni e tutti i metalli contenenti questi elementi possono liberare vapori tossici se surriscaldati.
- Far riferimento al MSDS per le informazioni relative alle temperature.



### **Attenzione pericolo elettrico.**



**Attenzione! Campo magnetico importante.** Le persone che hanno impianti attivi o passivi devono essere informate.

Nessuna misura di protezione supplementare è necessaria quando la macchina è usata da sola. Restrizioni e/o misure di protezione supplementari possono essere necessarie negli altri casi.

In caso di manutenzione i livelli di campo devono essere verificati prima del riavvio dell'apparecchio.

Quando in funzione, non avvicinare mai l'induttore alla testa o agli organi vitali.





I portatori di stimolatori cardiaci non devono avvicinarsi all'apparecchio. Rischio di disturbi/interferenze del funzionamento degli stimolatori cardiaci in prossimità dell'apparecchio. Consultare un medico prima avvicinarsi al sistema di riscaldamento ad induzione.



## Rischi di proiezioni di metallo o collanti.

- Indossare occhiali di sicurezza con protezioni laterali o usare uno schermo sul viso.
- Indossare un abito da lavoro
- Indossare guanti.



## Regolamentazione:

- Dispositivo in conformità con le direttive europee
- La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.
- Marchio di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)



## Smaltimento :

- Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata. Non deve essere smaltito con i rifiuti domestici.
- Il fabbricante di questo prodotto partecipa alla valorizzazione degli imballi contribuendo ad un sistema globale di smistamento, raccolta differenziata e riciclaggio dei rifiuti degli imballaggi domestici.
- Prodotto riciclabile che riporta un ordinamento di smistamento secondo il decreto n° 2014-1577.



Questo induttore è compatibile con il dispositivo a induzione 2.4 Kw (versione 2 o superiore). Per conoscere la versione del dispositivo, spegnerlo e riaccenderlo all'uso dell'interruttore on/off. Dopo l'accensione, durante 2 secondi, la versione del dispositivo apparirà sullo schermo:

- 2XX (compatibile)
- 1XX (non compatibile)

Per aggiornare il dispositivo al versione 2 o superiore, è necessario cambiare la scheda di controllo. Contattare il rivenditore o distributore.

## DESCRIZIONE

L'induttore tira bolli è stato concepito per la riparazione di piccoli bolli sulle carrozzerie, causati da impatti di grandine, per esempio, senza bisogno di togliere la vernice. Inoltre, non è più necessario di spogliare gli interni degli elementi da raddrizzare, poiché il riscaldamento è fatto dall'esterno e rimane limitato.



Attenzione! Anche se l'induttore tira bolli rimane freddo, il riscaldamento prolungato sulla carrozzeria potrebbe danneggiare la vernice. Il fabbricante JBDC non assume nessuna responsabilità per eventuali danni causati al veicolo a causa dell'uso scorretto.

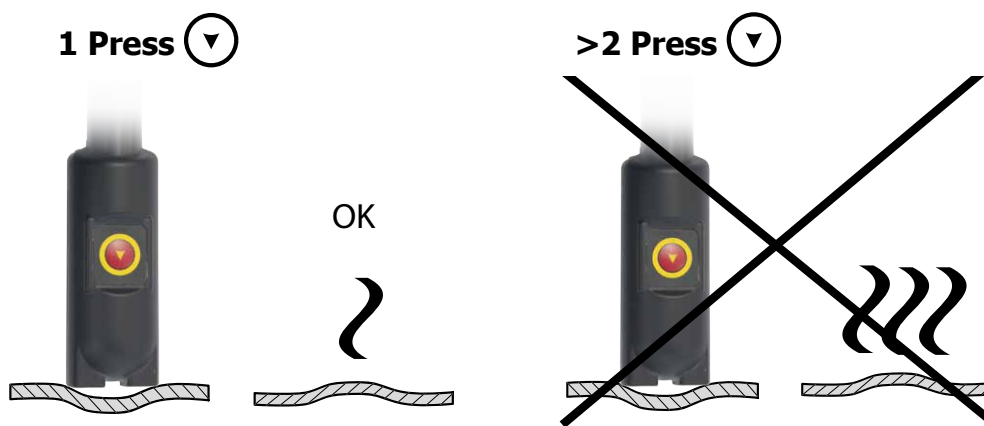
## PRINCIPIO

L'induttore tira bolli permette l'eliminazione di bolli servendosi della dilatazione termica della lamiera. L'induttore messo su un bollo riscalderà il metallo servendosi delle 2 estremità dell'induttore. Il metallo freddo circostante mantiene la parte riscaldata in compressione. Il calore prodotto sulla lamiera tenderà a produrre uno sforzo in direzione dell'induttore, eliminando così il bollo iniziale.



## MODO AUTOMATICO

In questo modo, la potenza di riscaldamento è programmata nel dispositivo, e il tempo di riscaldamento è limitato a 0,5s, in modo tale che la vernice non venga bruciata. L'impulso di riscaldamento è controllato grazie alla pressione sul tasto dell'accessorio. Tuttavia, premere successivamente senza spostare l'induttore sulla carrozzeria potrebbe bruciare la vernice. Se si vuole procedere a riscaldare lo stesso posto sulla carrozzeria, si consiglia di lasciar che esso abbia il tempo di raffreddarsi prima.

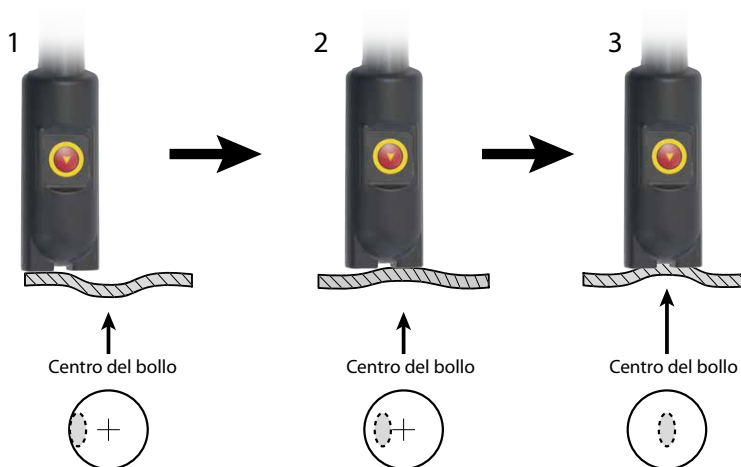


## MODO MANUALE

In questo modo, la potenza di riscaldamento potrebbe essere modificata dall'utente, e il tempo di riscaldamento è determinato dalla durata della pressione sul bottone, con un limite fissato a 2 secondi. La potenza di riscaldamento può essere fissata nei valori di seguito: 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390 (potenza trasmessa in Watts).

## CONSIGLI D'USO

Per togliere bolli più grandi è necessario cominciare dall'esterno verso l'interno del bollo. Cominciare a riscaldare l'esterno del bollo (1), il che rialzerà la lamiera progressivamente; avvicinarsi progressivamente dal bollo da tirare (2); questa manovra aiuterà a raddrizzare la lamiera mentre l'induttore è apposto al di sopra del bollo (3).



In certi casi, la profondità del bollo aumenterà di taglia durante il riscaldamento (la lamiera si sfonda sull'effetto del riscaldamento). Se questo succede, aumentare il perimetro del riscaldamento intorno al bollo fino a che il bollo non cominci a diminuire di taglia. Per i bolli profondi, riscaldare effettuando movimenti circolari intorno al bollo venendo progressivamente verso il centro.

È possibile e si consiglia di sollevare la parte raddrizzata con l'induttore. Sollevare la lamiera al punto dell'impatto tra-

lerà l'acciaio nella direzione opposta; in questo modo il bollo non riapparirà dopo il raffreddamento. La parte sopraelevata sparirà dopo il raffreddamento. Potrebbe essere necessario picchiettare la parte superiori in certi casi per avere una superficie perfettamente liscia.



Dopo aver riscaldato e raddrizzato la lamiera, raffreddare immediatamente quest'ultima servendosi di uno sprai raffreddante o si una spugna bagnata. Questo rapprenderà la nova forma dell'acciaio, ed eviterà i fenomeni di «memoria» dell'acciaio.

Non stardarsi su un bollo, perchè il riscaldamento eccessivo potrebbe bruciare la pittura. Su una lamiera previamente riscaldata, lasciar raffreddare la lamiera prima di procedere al riscaldamento. Ogni volta che la lamiera è riscaldata e raffreddata, il bollo diminuisce.

Quando si lavora su pannelli con molti bolli, l'utente non deve concentrarsi su un'unica zona, ma lavorare invece su differenti zone lontane fra di loro, in modo tale da lasciare che la lamiera si raffreddi mentre si lavora su un'altra zona. In questo modo la lamiera non sarà deformata («oil can effect»), il che potrebbe danneggiare permanentemente il materiale.

Le zone vicine ai bordi dei pannelli, o prossime a spigoli o angoli sono più difficili da raddrizzare. Far ricorso a tecniche complementari di PDR («Paint less Dent Repair») potrebbe avverarsi necessario in certi casi.

Le zone marcate per pieghe sono più difficili da raddrizzare. L'induttore tira bolli permetterà di ridurre il bollo, ma a bosse, ma l'uso di mastice sarà necessarion per ottenere un finimento piatto.

## CARATTERISTICHE

Dimensioni induttore (L x l x P)	9 x 3.5 x 3 cm
Peso dell'induttore solo	215 g
Lunghezza del cavo	2.40 m

Data di marcatura CE: 2016.

## GARANZIA

La garanzia copre qualsiasi difetto di fabbricazione per 2 anni, a partire dalla data d'acquisto (pezzi e mano d'opera).

La garanzia non copre:

- Danni dovuti al trasporto.
- La normale usura dei pezzi (Es. : cavi, morsetti, ecc.).
- Gli incidenti causati da uso improprio (errore di alimentazione, cadute, smontaggio).
- I guasti legati all'ambiente (inquinamento, ruggine, polvere).
- Induttori e ferriti rimovibili che sono materiali di consumo.

In caso di guasto, rinviare il dispositivo al distributore, allegando:

- la prova d'acquisto con data (scontrino, fattura...)
- una nota esplicativa del guasto.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



Este manual de instruções contém indicações de uso e operação do seu equipamento e as precauções a serem tomadas para sua segurança. Ler atentamente antes de usar e conservar para consultas futuras. Estas instruções devem ser lidas e compreendidas antes de efetuar qualquer operação. Toda modificação ou manutenção não indicada no manual não deve ser efetuada. Todo dano corpóreo ou material devido ao uso não conforme às instruções deste manual não poderá ser considerado culpa do fabricante. Em caso de problema ou incerteza, consultar uma pessoa qualificada para efetuar a manutenção adequada do aparelho. Este dispositivo deve ser usado somente dentro dos limites indicados no dispositivo e no manual. É preciso respeitar as instruções relativas a segurança. Em caso de uso inadequado ou perigoso, o fabricante não poderá ser considerado responsável. Qualquer outro uso não mencionado neste manual é estritamente proibido e potencialmente perigoso. O produto é semi-automático e requer a presença de um operador.

Este dispositivo pode ser usado por crianças com pelo menos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência ou conhecimento, se forem devidamente supervisionados ou se as instruções para o uso seguro do aparelho tiverem sido dadas a eles e se os riscos tiverem sido apreendido. As crianças não devem brincar com o dispositivo. Limpeza e manutenção pelo usuário não devem ser feitas por crianças sozinhas.

Não usar o dispositivo se o cabo de alimentação ou o plug estiverem danificados.

**Risco de explosão e de incêndio!**

- Uma bateria em carga pode emitir gás explosivos.
- Não use o dispositivo em uma atmosfera explosiva. Mantenha as latas de aerossol e outros recipientes pressurizados longe do equipamento de aquecimento por indução

**Aviso de risco de calor e chamas**

- Não superaqueça as peças e os adesivos. ter cuidado com o fogo, manter um extintor de incêndio nas proximidades.
- Não coloque o dispositivo sobre ou perto de superfícies inflamáveis.
- Não instale o dispositivo perto de substâncias inflamáveis.

**Atenção! Superfície muito quente. Risco de queimaduras**

- Peças e equipamentos quentes podem causar queimaduras.
- Não toque nas partes quentes com as mãos nuas.
- Aguarde que peças e equipamentos esfrie antes de manusear.
- Certifique-se de que as jóias (alianças de casamento, em particular) ou peças de metal não se aproximem do sistema de indução e do indutor durante a operação.





- Remova todas as jóias e outros objetos de metal do seu corpo antes de usar este equipamento.
- Pessoas com implantes metálicos no corpo não devem usar este equipamento.
- Em caso de queimaduras, enxaguar abundantemente com água e consultar um médico sem demora.

### Perigo de vapores e gases

- Mantenha sua cabeça fora dos vapores, não respire vapores.
- Ao trabalhar em ambientes fechados, ventile a área e / ou use um extrator de ar para evacuar os vapores e gases.
- O aquecimento por indução de certos materiais, adesivos e fluxo pode produzir vapores e gases. Respirar esses vapores e gases pode ser perigoso para sua saúde. Por exemplo, o aquecimento de uretano libera um gás: o cianeto de hidrogênio, que pode ser mortal para os seres humanos.
- Se a ventilação for insuficiente, use um respirador aprovado.
- Leia as Folhas de Dados de Segurança de Material (MSDS) e as instruções do fabricante para adesivos, fundentes, metais, consumíveis, revestimentos, produtos de limpeza e removedores.
- Não use aquecimento em peças que estão sendo desengraxadas ou pulverizadas. O calor pode reagir com os vapores e formar gases altamente tóxicos e irritantes.
- Trabalhe em um espaço confinado somente se estiver bem ventilado ou usando um respirador aprovado. Certifique-se de manter uma pessoa qualificada para supervisão. Os vapores e gases resultantes do aquecimento podem substituir o oxigênio do ar e causar um acidente ou morte. Assegure a qualidade do ar respirado.
- Não sobreaquecer metais, como aço galvanizado, revestidos com chumbo ou cádmio, a menos que o revestimento seja removido da superfície a ser aquecida, a área de trabalho seja bem ventilada e, se necessário, desgastada um respirador aprovado.
- As peças de fundição e todos os metais contendo esses elementos podem liberar vapores tóxicos se superaquecidos.
- Consulte a MSDS para obter informações sobre temperatura.



### Aviso Risco elétrico



**Atenção! Campo magnético importante.** Pessoas com implantes ativos ou passivos devem ser informadas.

Nenhuma medida adicional de proteção é necessária quando a máquina é usada sozinha. Restrições adicionais e / ou medidas de proteção podem ser necessárias em outros casos.



Durante a manutenção, os níveis de campo devem ser verificados antes que o equipamento seja colocado em serviço novamente. Em operação, nunca se aproxime do indutor no nível da cabeça ou dos órgãos vitais.



Os usuários de marca-passo devem consultar um médico antes de usar este equipamento. Risco de interrupção do funcionamento de marca-passos perto da unidade. Consulte um médico antes de ir perto de sistemas de aquecimento por indução.



### **Riscos de projeção de metal ou adesivo**

- Use óculos de segurança aprovados com proteções laterais ou use uma tela no rosto.
- Use uma roupa de trabalho
- Use luvas.



### **Regulamentação:**

- Aparelho conforme às diretivas europeias
- A declaração de conformidade está disponível em nosso website.
- Marca de conformidade EAC (Comunidade Econômica Eurasiática)



### **Refugo:**

- Este material é sujeito a coleta seletiva. Não jogar no lixo doméstico.



- Produto cujo fabricante participa na recuperação de embalagens, contribuindo para um sistema global de triagem, coleta seletiva e reciclagem de resíduos domésticos de embalagens.



- Produto reciclável que se enquadra em uma ordem de classificação (de acordo com o decreto n ° 2014-1577)



Este indutor é compatível com seu aparelho a indução 2.4 Kw (versão 2 ou superior). Para saber a versão de seu aparelho, desligue e ligue seu aparelho usando o interruptor ligar/desligar. Após ligar, durante 2 segundos, a versão de seu aparelho aparecerá na tela:

- 2XX (compatível)
- 1XX (não compatível)

Para atualizar seu aparelho em versão 2 ou superior, é necessário proceder à troca do circuito impresso. Contatar seu revendedor ou distribuidor.

## **DESCRIÇÃO**

O indutor de remoção de amassados foi criado para a reparação de amassados nas carrocerias, causadas por impactos de gramizo por exemplo, sem necessidade de retocar a pintura. Além do mais, não há mais necessidade de decapar o interior dos elementos a endireitar, pois o aquecimento é feito a partir do exterior e o aquecimento da chapa é contido.



Atenção! Mesmo se o indutor de remoção de amassados permanece frio, o aquecimento prolongado da carroceria pode danificar a pintura. O fabricante JBDC não assume nenhuma responsabilidade sobre danos provocados no veículo causados pelo uso incorreto.

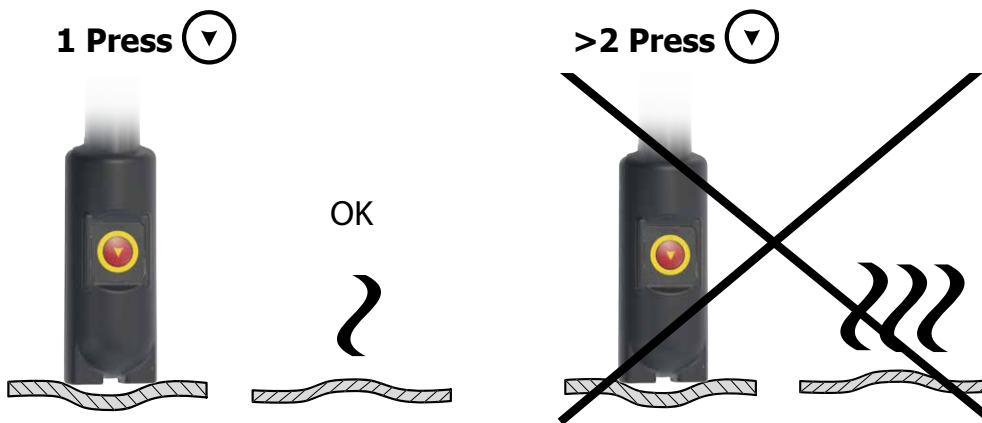
## **PRINCÍPIO**

O indutor de remoção de amassados permite eliminar amassados usando a dilatação térmica da chapa. O indutor posto sobre um amassado aquecerá o metal entre as duas extremidades do indutor. O metal frio circunvizinho mantém a parte aquecida em compressão. O calor produzido na chapa contribuirá à produção do esforço na direção do indutor eliminando desta forma o impacto inicial.



## MODO AUTOMÁTICO

Neste modo, a potência de aquecimento é pré-programada, e o tempo de aquecimento é limitado a 0,5s, de modo a não arriscar de queimar a pintura. A impulsão de calor é controlada graças à pressão feita no botão do acessório. Porém, pressionar sucessivamente o botão, sem movimentar o indutor na carroceria, podem queimar a pintura. Se necessidade de recomeçar a aquecer o mesmo lugar na carroceria, é melhor deixar que a chapa se esfrie antes.

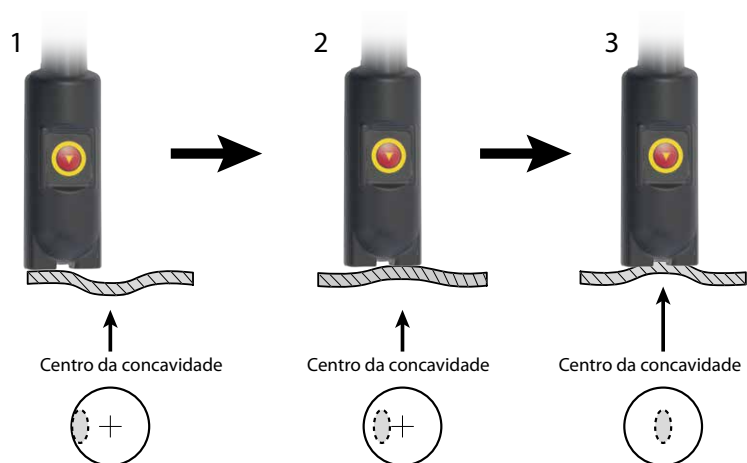


## MODO MANUAL

Neste modo, a potência de aquecimento pode ser modificada pelo usuário, e o tempo de aquecimento é determinado através da duração da pressão no botão, com limite fixado a 2 segundo no máximo. A potência de aquecimento pode ser fixada nos valores seguintes: 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390 (potência transmitida em Watts).

## CONSELHOS DE USO

Para amassados maiores é necessário começar a partir do exterior e ir em direção do centro do amassado. Começar a aquecer o externo do amassado (1), que vai levantar a chapa progressivamente, se aproximando ao mesmo tempo do amassado a endireitar (2); esta ação facilita o endireitamento quando o indutor se encontra logo acima do amassado (3).



Em alguns casos, a profundidade do amassado aumentará durante o aquecimento (a chapa afunda sob o efeito do aquecimento). Se isto acontecer, aumentar o erímetro de aquecimento em torno do amassado e continuar a aquecer até que o amassado comece a diminuir. Os amassados profundos precisam ser aquecidos de maneira circular em torno do amassado para voltar ao centro.

É possível e recomendável de sobrelevar a parte endireitada com o indutor. Sobrelevar a chapa no lugar do impacto esticará o aço na direção oposta, o que impedirá ao amassado de reaparecer após o resfriamento. A parte sobrelevada desaparecerá após o resfriamento. Pode-se ser necessário martelar muito ligeiramente a parte alta em alguns casos para ter uma superfície perfeitamente plana.





Após ter aquecido e endireitado o amassado, resfriar imediatamente a chapa com ajuda de um spray resfriante ou de uma esponja humidificada. Deste modo a nova forma do aço será conservada, e evitará fenômenos de «memória» do aço.

Não insistir sobre um amassado, pois o excesso de aquecimento causará a queima da pintura. Em uma chapa já aquecida, deixar que a mesma esfrie antes de recomençar a aquecer. A cada vez que a chapa é aquecida e esfriada, o amassado é reduzido.

Quando se trabalha com painéis com muitos amassados, o usuário não deve trabalhar em uma única área, mas em diferentes áreas afastadas entre elas no painel, de modo a deixar que a chapa se resfrie enquanto se trabalha em uma outra área. Desta forma a chapa não será deformada («oil can effect»), o que poderia danificar a chapa permanentemente. As áreas próximas às bordas dos painéis, ou próximas de arestas ou cantos são mais difíceis a serem endireitadas. O recurso a técnicas complementares de PDR («Paint less Dent Repair» ou Remoção de Amassados sem Pintura) pode ser necessária em alguns casos.

As áreas marcadas por dobras são mais difíceis de serem endireitadas. O indutor de remoção de amassados ajudará a diminuir o amassado, mas será igualmente necessário o uso de resina para obter um acabamento perfeitamente plano.

### CARACTERÍSTICAS

Dimensões do indutor (L x l x P)	9 x 3.5 x 3 cm
Peso do indutor (somente indutor)	215 g
Comprimento do fio	2.40 m

Data de marcação CE : 2016

### GARANTIA

A garantia cobre todo defeitos ou vícios de fabricação durante 2 ano, a partir da data de compra (peças e mão de obra).

A garantia não cobre:

- Qualquer outra avaria causada pelo transporte.
- O desgaste normal das peças (Ex. : cabos, alicates, etc.).
- Os incidentes causados pelo uso incorreto (erro de alimentação, quedas, desmontagem).
- As avarias ligadas ao ambiente (poluição, ferrugem, pó).
- Indutores removíveis e ferritas que são consumíveis.

Em caso de avaria, retornar o dispositivo ao distribuidor, junto com:










- um justificativo de compras com data (recibo de pagamento, fatura...)
- uma nota explicando a avaria

# DENT PULLING INDUCTOR

## ICÔNES / ICONS / ИКОНКИ / ZEICHEN

	Symbole de la notice. / User manual symbol. / Символы, использующиеся в инструкции. / Betriebsanleitungssymbol.
	Avertissement. / Caution. / Предупреждение. / Achtung.
	Lire le manuel de l'opérateur. / Read the user manual. / Прочтите инструкцию / Die Betriebsanleitung des Herstellers lesen.
	Pour usage à l'intérieur - Ne pas exposer à la pluie. / To be used indoors, must not be exposed to the rain. / Для использования в помещении - Не выставлять под дождь. / Nicht für Außenarbeiten geeignet - Nur Regengeschützt verwenden.
	Risque d'explosion - Gaz explosif. / Explosion risks - explosive gases. / Риск взрыва - Взрывчатый газ. / Explosionsgefahr - explosive Gase.
	Porter des lunettes. / Wear goggles. / Носите защитные очки. / Schutzbrille tragen
	Porter des gants. / Wear gloves. / Носите перчатки / Handschuhe tragen
	Portez un vêtement de travail. / Wear protective clothes. / Носите рабочую одежду. / Schutzkleidung tragen
	Risque de flamme. / Risk of flames. / Риск пламени / Brandgefahr
	Surface chaude. / Hot surface. / Горячая поверхность. / heiße Oberfläche.
	Attention danger électrique. / Warning, electrical danger. / Опасность поражения электрическим током. / Achtung! Elektronisch geladen.
	Attention au porteur de stimulateur cardiaque. / Warning for people wearing pacemakers. / Лица, имеющие электрокардиостимуляторы, будьте осторожны. / Träger eines Herzschrittmachers bitte aufpassen!
	Emission de champ magnétique. / Magnetic fields emissions. / Магнитное поле. / Magnetfeldemission.
	Emission électromagnétique. / Electromagnetic field emissions. / Электромагнитное излучение. / elektromagnetische Emissionen.
	Mise à la terre (terre de protection). / Earthing (for protection). / Заземление (защитное заземление) / Erdung (Leitungsschutz)
	Fusible. / Fuse. / Плавкий предохранитель. / Sicherung.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N'est pas prévu pour un emploi en site résidentiel où le courant électrique est fourni par le réseau public d'alimentation basse tension (non classe B).</li> <li>- Not intended to be used on a residential site where the electric current is supplied by the public network, with a low voltage power supply (not class B).</li> <li>- Это оборудование не подходит для использования в жилых кварталах, где электрический ток подается общественной системой питания низкого напряжения (не класса B).</li> <li>- Dieses Gerät ist nicht als Klasse B Gerät eingestuft und ist somit für den industriellen und/oder professionellen Gebrauch geeignet.</li> </ul>

## DENT PULLING INDUCTOR

	<p>Restriction concernant la connexion aux réseaux publics d'alimentation basse tension. / Restriction regarding connections to the public network, with a low voltage power supply. / Ограничения, касающиеся подсоединения к общественной системе питания низкого напряжения. / Beschränkter Anschluss an öffentlicher Netzversorgung.</p>
	<p>Entretien - maintenance. / Maintenance. / Уход - Обслуживание. / Wartung - Reinigung.</p>
	<p>Marquage CE / CE marking. / Маркировка CE. / CE-Zeichen</p>
	<p>Marquage EAC / EAC marking. / Маркировка EAC. / EAC-Zeichen.</p>
	<p>Ne pas jeter dans la poubelle ordinaire (équipement électronique). / Do not throw out in a domestic bin ! / Не выбрасывать в общий мусоросборник (электронное оборудование). / Dieses Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.</p>
	<p>Indication de température. / Temperature indication. / Указание температуры. / Temperaturhinweis.</p>
	<p>Ecoemballage. / Ecopackaging. / Эко упаковка. / umweltfreundliche Verpackung.</p>
	<p>Triman / Triman / Triman / Recyclebar, getrennt entsorgen</p>
	<p>Symbole du courant alternatif. / Alternative current symbol. / Символ переменного тока / Wechselstrom-Zeichen</p>

**Société JBDC**

1, rue de la Croix des Landes  
CS 54159  
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex